MBL/WHOI
0 0301 0053148 4

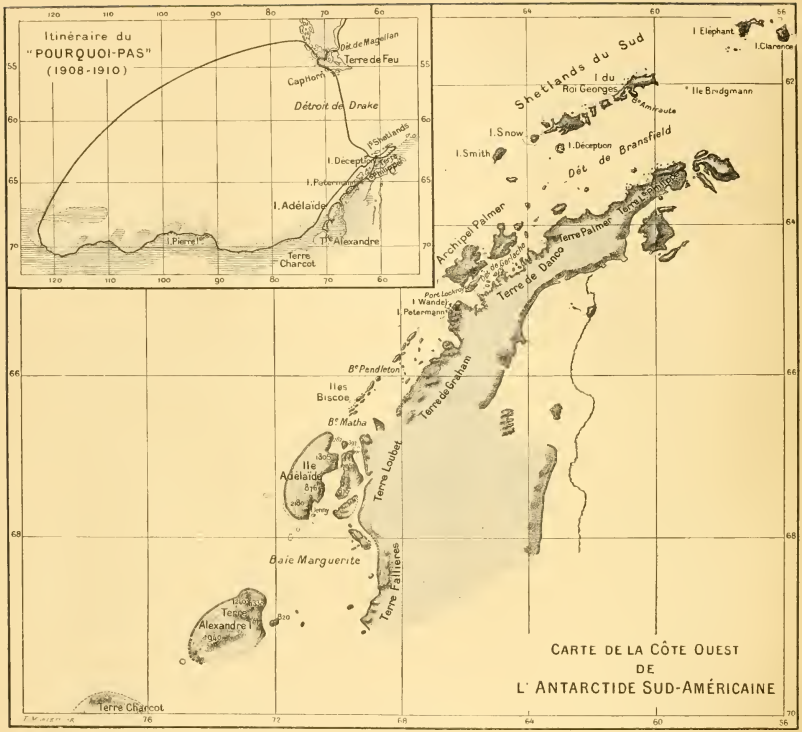
CE VOLUME A ÉTÉ IMPRIMÉ GRACE A UNE SUBVENTION DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES SUR LE FONDS LOUTREUIL.

DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908 - 1910)

COMMANDÉE PAR LE

Dr JEAN CHARCOT



CARTE DES RÉGIONS PARCOURUES ET RELEVÉES PAR L'EXPÉDITION

MEMBRES DE L'ÉTAT-MAJOR DU "POURQUOI-PAS?"

J.-B. CHARCOT

M. BONGRAIN.	Hydrographie, Sismographie, Gravitation terrestre, Observations astronomiques.
L. GAIN.	Zoologie (*Spongiaires, Échinodermes, Arthropodes, Oiseaux et leurs parasites*) Plancton, Botanique.
R.-E. GODFROY.	Marées, Topographie côtière, Chimie de l'air.
E. GOURDON	Géologie, Glaciologie.
J. LIOUVILLE.	Médecine, Zoologie (*Pinnipèdes, Cétacés, Poissons, Mollusques, Cœlentérés, Vermidiens, Vers, Protozoaires, Anatomie comparée, Parasitologie*).
J. ROUCH.	Météorologie, Océanographie physique, Électricité atmosphérique.
A. SENOUQUE.	Magnétisme terrestre, Actinométrie, Photographie scientifique.

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

SOUS LA DIRECTION DE L. JOUBIN, Professeur au Muséum d'Histoire Naturelle

DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉE PAR LE

Dr JEAN CHARCOT

W. H. O.
WOODS HOLE MASS.

SPONGIAIRES
PAR E. TOPSENT
Professeur à la Faculté des Sciences de Dijon.

MOLLUSQUES AMPHINEURES ET GASTÉROPODES
PAR A. VAYSSIÈRE
Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille

CRUSTACÉS SCHIZOPODES ET DÉCAPODES
PAR M. COUTIÈRE
Professeur à l'École Supérieure de Pharmacie.

CUMACÉS
PAR M. W.-J. CALMAN

ACARIENS
PAR M. A. BERLESE
Directeur de la Station entomologique de Florence.

MINÉRALOGIE-GÉOLOGIE
PAR E. GOURDON

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, Bd SAINT-GERMAIN, PARIS (VIe)

1917

Tous droits de traduction et de reproduction réservés

Made in France

LISTE DES COLLABORATEURS

MM.	TROUESSART	*Mammifères.*
*	ANTHONY et GAIN	*Embryologie des Spheniscidæ.*
*	LIOUVILLE	*Cétacés* (Baleinoptères, Ziphiidés, Delphinidés).
*	GAIN	*Oiseaux.*
	LIOUVILLE	*Phoques.*
*	ROULE	*Poissons.*
*	SLUITER	*Tuniciers.*
*	JOUBIN	*Céphalopodes, Brachiopodes, Némertiens.*
*	LAMY	*Gastropodes, Scaphopodes et Pélécypodes.*
*	J. THIELE	*Amphineures.*
*	VAYSSIÈRE	*Opisthobranches et Prosobranches.*
*	KEILIN	*Diptères.*
*	IVANOF	*Collemboles.*
*	TROUESSART	*Acariens.*
*	BERLESE	*Acariens.*
*	NEUMANN	*Mallophages, Ixodides.*
*	BOUVIER	*Pycnogonides.*
*	COUTIÈRE	*Crustacés Schizopodes et Décapodes.*
*	Mlle RICHARDSON	*Isopodes.*
*	MM. CALMAN	*Cumacés.*
*	DE DADAY	*Ostracodes, Phyllopodes, Infusoires.*
*	CHEVREUX	*Amphipodes.*
	CÉPÈDE	*Copépodes.*
*	QUIDOR	*Copépodes parasites.*
	CALVET	*Bryozoaires.*
*	GRAVIER	*Polychètes, Crustacés parasites et Ptérobranches.*
	HÉRUBEL	*Géphyriens.*
*	GERMAIN	*Chétognathes.*
*	DE BEAUCHAMP	*Rotifères.*
	RAILLIET et HENRY	*Helminthes parasites.*
*	HALLEZ	*Polyclades et Triclades maricoles.*
*	KŒHLER	*Stellérides, Ophiurides et Échinides.*
*	VANEY	*Holothuries.*
	PAX	*Actiniaires.*
*	BILLARD	*Hydroïdes.*
*	TOPSENT	*Spongiaires.*
*	PÉNARD	*Rhizopodes.*
*	FAURÉ-FRÉMIET	*Foraminifères.*
*	CARDOT	*Mousses.*
*	Mme LEMOINE	*Algues calcaires (Mélobésiées).*
*	MM. GAIN	*Algues.*
*	MANGIN	*Phytoplancton.*
	PERAGALLO	*Diatomées.*
*	HUE	*Lichens.*
*	GOURDON	*Minéralogie, Géologie.*
*	BONGRAIN	*Hydrographie, Cartes, Chronométrie.*
*	GODFROY	*Marées.*
*	MUNTZ	*Eaux météoriques, sol et atmosphère.*
*	ROUCH	*Météorologie, Électricité atmosphérique, Océanographie physique.*
	SENOUQUE	*Magnétisme terrestre, Actinométrie.*
	J.-B. CHARCOT	*Journal de l'Expédition.*

Les travaux marqués d'un astérisque ont été publiés.

SPONGIAIRES

Par E. TOPSENT

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE DIJON.

La collection décrite dans ce mémoire est la troisième que j'aie eu à étudier de Spongiaires provenant d'une même région de l'Antarctique. C'est, en effet, entre 70° et 71°18′ de latitude S. et entre 80° et 92° de longitude W. (de Greenwich) que la *Belgica* d'abord exécuta ses dragages ; c'est autour du 65° de latitude S. et du 64° de longitude W. que le *Français* opéra ensuite ; c'est, enfin, surtout entre 64°48′ et 68°54′ de latitude S. et entre 65°49′ et 72°40′ de longitude W. que la deuxième expédition antarctique française recueillit des Éponges (1908-1910). Et, grâce à un outillage meilleur, grâce aussi, évidemment, aux soins d'un excellent naturaliste, M. L. Gain, cette troisième collection est de beaucoup à la fois la plus copieuse et la plus belle. Elle comprend à elle seule plus d'espèces que les deux précédentes réunies et elle permet d'ajouter à ce qu'on savait de la faune de la région en question 9 *Hexactinellida*, 1 *Oscarella*, 1 *Plakina*, 2 *Sigmatophora* et 27 *Monaxonida*.

Voici de quoi elle se compose :

O. *HEXACTINELLIDA*.

S.-O. *HEXASTEROPHORA*.

Fam. *ROSSELLIDÆ*.

Rossella Racovitzæ Topsent.
— — *microdiscina* nov. subsp.
— *podagrosa* Kirkpatrick.
— — *tenuis* nov. subsp.
Aulorossella pilosa Kirkpatrick.
Aulorossella Gaini nov. sp.
— *aperta* nov. sp.
Gymnorossella inermis nov. gen., nov. sp.
Anoxycalyx Ijimai Kirkpatrick.
Scolymastra Joubini nov. gen., nov. sp.

46006

O. *DENDROCERATIDA.*

Fam. *DARWINELLIDÆ.*

Dendrilla antarctica Topsent.

O. *CARNOSA.*

S.-O. *MICROSCLEROPHORA.*

Fam. *OSCARELLIDÆ.*

Oscarella lobularis (O. Schmidt) Vosmaer.

Fam. *PLAKINIDÆ.*

Plakina monolopha antarctica Lendenfeld.

O. *TETRACTINELLIDA.*

S.-O. *CHORISTIDA.*

Tribu **SIGMATOPHORA.**

Cinachyra vertex Lendenfeld.

Tethya leptoderma Sollas.

O. *MONAXONIDA.*

S.-O. *HADROMERINA.*

Fam. *POLYMASTIDÆ.*

Tentorium papillatum (Kirkpatrick).

Fam. *SUBERITIDÆ.*

Pseudosuberites hyalinus (Ridley et Dendy).

S.-O. *HALICHONDRINA.*

Fam. *AXINELLIDÆ.*

Homaxinella supratumescens Topsent.
Thrinacophora simplex nov. sp.
Hymeniacidon lorquata nov. sp.

Fam. *PŒCILOSCLERIDÆ.*

S.-Fam. **Ectyoninæ.**

Ophlitaspongia flabellata nov. sp.
Anchinoe loxifera Topsent *antarctica* nov. subsp.
Clathrissa glaberrima nov. sp.
Dendoryx ramilobosa nov. sp.
Lissomyxilla Hanitschi Kirkpatrick.
Leptosia rufa (Kirkpatrick).
Stylopus Fristedti nov. sp.

S.-Fam, **Myxillinæ.**

Myxilla australis Topsent.
— *elongata* nov. sp.
— *magna* nov. sp.
— *pistillaris* nov. sp.
Iophon pluricornis Topsent.
Iophon flabello-digitatus Kirkpatrick.
Tedania Charcoti Topsent.
— *oxeata* nov. sp.
Artemisina Dianæ Topsent.

S.-Fam. **Mycalinæ.**

Mycale acerata Kirkpatrick.
— *tridens* Hentschel.
Homœodictya selifera Topsent.
— *kerguelenensis* Ridley et Dendy.
Homœodictya antarctica (Kirkpatrick).
— *erinacea* nov. sp.
— *Kirkpatricki* nov. sp.
Guitarra sigmatifera nov. sp.

Fam. *HAPLOSCLERIDÆ.*

Microxina Charcoti nov. gen., nov. sp.
Gelliodes spongiosus nov. sp.
— *Benedeni* Topsent *fortior* nov. var.
Gellius bidens Topsent.
— *rudis* Topsent.
Gellius tremulus nov. sp.
— *tenellus* nov. sp.
Calyx stipitatus nov. sp.
Reniera protetaria Topsent.
— sp.

De ces Éponges, les unes ont été obtenues sur des grèves, d'autres ont été ramenées de profondeurs différentes comprises entre 15 mètres et 297 mètres. Le dragage XX, le dernier de la campagne, fut même fait par 460 mètres et en dehors du cercle des autres opérations (70° 10′ lat. S. — 80° 50′ long. W.). Il est donc nécessaire de présenter les espèces récoltées en un tableau qui fasse connaître avec leur distribution géographique et bathymétrique leurs associations naturelles.

Liste par dragages des Spongiaires recueillis par le *Pourquoi Pas?*

Dragage III. — 26 décembre 1908. Chenal de Roosen, au Nord de l'îlot Casabianca (64° 48′ lat. S. — 65° 51′ long. W. environ). Profondeur 129 mètres. Cailloux, roche, vase, grès verdâtre.

Débris de Rosselline indéterminable (n° 27).

Dragage IV. — 28 décembre 1908. Chenal Peltier, le long de l'île Wiencke, près de l'îlot Goetschy (64° 51′ lat. S. — 65° 50′ long. W. environ). Profondeur 30 mètres. Roches et gravier.

Mycale acerata Kirkpatrick (n°s 28 et 29).

Dragage V. — 29 décembre 1908. Chenal Peltier, entre l'îlot Goetschy et l'île Doumer. Profondeur 92 mètres. Vase grise, gravier.

Rossella podagrosa Kirkpatrick (nº 59) et débris de cette *Rossella* (nº 60), *Thrinacophora simplex* n. sp. (nº 84), *Ophlitaspongia flabellata* n. sp. (nº 56), *Anchinoe loxifera* Topsent *antarctica* n. sbsp. (nº 57), *Myxilla elongata* n. sp. (nº 85), *M. magna* n. sp. (nº 80), *M. pistillaris* n. sp. (nº 55), *Homœodictya sclifera* Topsent (nº 61), *H. erinacea* n. sp. (nºs 62 et 70), *Gelliodes Benedeni* Topsent, var. *fortior* n. var. (nºs 58 et 83), *Gellius tremulus* n. sp. (nºs 86 et 87).

Dragage VI. — 15 janvier 1909. Entrée de la baie Marguerite, entre l'île Jenny et la Terre Adélaïde (67º 45′ lat. S. — 70º 45′ 48″ long. W.). Profondeur 254 mètres. Roche, gravier.

Iophon flabellodigitalus Kirkpatrick (sur *Ophioglypha gelida* Kœhler), *Arlemisina Dianæ* Topsent (nº 118), *Gelliodes spongiosus* n. sp. (nºs 105 et 106), *Gellius tremulus* n. sp. (nº 107). Des débris de *Rossella* sp.

Dragage VII. — 16 janvier 1909. Près de la Terre Alexandre (68º 54′ lat. S. — 72º 05′ long. W. environ). Profondeur 250 mètres. Roche.

Iophon flabello-digitalus Kirkpatrick (sur *Ophioglypha gelida* Kœhler, *Homœodictya Kirkpatricki* n. sp. (nº 151), *Microxina Charcoli* n. sp. (nº 152), feutrages de spicules de *Rossella* (nºs 150 et 153).

Dragage VIII. — 20 janvier 1909. Baie Marguerite. Profondeur 200 mètres. Roche, gravier, vase.

Autorossella pilosa Kirkpatrick (nº 257), *Anoxycalyx Ijimai* Kirkpatrick (nºs 206, 210, 214, 218), feutrage de triænes (nº 224), *Telhya leptoderma* Sollas (nº 221), *Homarinella supralumescens* Topsent (nºs 222 et 241), *Ophlitaspongia flabellata* n. sp. (nº 220), *Dendoryx ramilobosa* (nº 227), *Lissomyxilla Hanilschi* Kirkpatrick (nº 208), *Tedania Charcoli* (nº 212), *T. oxeata* n. sp. (nº 207), *Homœodictya Kirkpatricki* n. sp. (nº 228), *Guitarra sigmatifera* n. sp. (nº 229), *Microxina Charcoli* n. sp. (nºs 216, 217, 223, 225, 226), *Gelliodes spongiosus* n. sp. (nºs 209, 213, 219), *Calyx slipitatus* n. sp. (nº 215).

Dragage IX. — 21 janvier 1909. Au Sud de l'île Jenny (68º 00′ lat. S. — 70º 20′ long. W.). Profondeur 250 mètres. Sable vert et roche.

Autorossella pilosa Kirkpatrick (nºs 260, 277), *A. Gaini* n. sp. (nº 278), feutrages de spicules de Rossellines (nºs 261, 262), *Lissomyxilla Hanilschi* Kirkpatrick (nº 263), *Tedania Charcoli* Topsent (nº 259).

Dragage X. — 22 janvier 1909. Près de la Terre Alexandre Ier (68º 35′ lat. S. — 72º 40′ long. W.). Profondeur 297 mètres. Roche, vase bleue.

Rossella Racovitzæ Topsent (nºs 314, 315, 318, 319), *R. Racovitzæ* Topsent *microdiscina* n. sbsp. (nº 306), *R. podagrosa* Kirkpatrick *lennis* n. sbsp. (nº 312), *Gymnorossella inermis*

n. g., n. sp. (nos 305, 320, 321, 322), *Cinachyra vertex* Lendenfeld (nos 309, 310), *Tethya leptoderma* Sollas (nos 311, 316), *Clathrissa glaberrima* n. sp. (no 313), *Microxina Charcoli* n. g., n. sp. (no 317).

Plages de l'île Petermann (65° 10′ 34″ lat. S. — 66° 32′ 30″ long. W.).

Homaxinella supralumescens (nos 446, 448, 449, 503, 509, 521, 525), *Hymeniacidon torquata* n. sp. (no 475 *bis*), *Iophon flabello-digitatus* Kirkpatrick (nos 447, 523), *I. pluricornis* Topsent (nos 451, 475), *Tedania Charcoli* Topsent (no 530), *Homœodictya kergnelenensis* Ridley et Dendy (nos 522, 531), *Reniera proletaria* Topsent (nos 450, 474, 520), *Reniera* sp. (no 502).

Dragage XII. — 9 novembre 1909. Le long de la côte de l'île Petermann, au Sud de Port Circoncision. Profondeur 15 à 40 mètres.

Myxilla australis Topsent (no 556).

Dragage XIV *b* et *c*. — 18 novembre 1909. Le long de la côte N.-E. de l'île Petermann, dans le chenal de Lemaire. Profondeur 70 à 40 mètres.

Plakina monolopha F. E. Schulze *antarctica* Lendenfeld (no 618), *Oscarella lobularis* (Schmidt) Vosmaer (no 611), *Pseudosuberites hyalinus* (Ridley et Dendy) Topsent (no 616 *Leptosia rufa* (Kirkpatrick) (no 610), *Stylopus Fristedti* n. sp. (nos 612, 617), *Tedania, Charcoli* Topsent (no 614), *Mycale tridens* Hentschel (no 664), *Gellius tenellus* n. sp. (no 613), *G. bidens* Topsent (no 609), *Reniera* sp. (no 601).

Dragage XV. — 26 novembre 1909. Devant Port-Lockroy, chenal de Roosen (64° 49′ 33″ lat. S. — 65° 49′ 18″ long. W.). Profondeur 70 mètres. Vase et cailloux.

Rossella podagrosa Kirkpatrick (nos 675, 676, 677), *Anchinoe loxifera* Topsent *antarctica* n. sbsp. (no 671), *Myxilla elongata* n. sp. (nos 670, 674), *Artemisina Dianæ* Topsent (no 673), *Homœodictya selifera* Topsent (no 669), *Gellius rudis* Topsent (no 672).

Dragage XVI. — 9 décembre 1909. Ile Déception, milieu de Port Foster. Profondeur 150 mètres. Vase.

Homaxinella supralumescens Topsent (nos 690, 691).

Dragage XVIII. — 27 décembre 1909. Anse W. de la baie de l'Amirauté (Ile du Roi-George). Profondeur 75 mètres. Vase grise, cailloux.

Rossella podagrosa Kirkpatrick (nos 746, 750, 751), *Scolymastra Joubini* n. g., n. sp. (nos 745, 764), *Dendrilla arctica* Topsent (no 747), *Mycale acerata* Kirkpatrick (nos 748, 749), *Reniera* sp. (no 758).

Dragage XX. — 12 janvier 1910. En bordure de la Banquise (70°10′ lat. S. — 80°50′ long. W.). Profondeur 460 m. Vase sableuse avec cailloux.

Aulorossella aperla n. sp. (n° 763), *Tentorium papillatum* (Kirkpatrick) (n°s 759, 797), *Homœodictya antarctica* (Kirkpatrick) (n° 870 ?).

En totalité, les campagnes de la *Belgica*, du *Français* et du *Pourquoi Pas?* ont fourni : 78 *Acalcarea* dont 18 *Hexactinellida*, 1 *Dendroceratida*, 4 *Carnosa*, 2 *Sigmatophora* et 53 *Monaxonida*.

Dans la liste du *Français* se répétaient trois espèces de la collection de la *Belgica* :

Gellius bidens.
Homœodictya selifera.
Myxilla spongiosa asigmata.

Il s'en répète cinq dans celle du *Pourquoi Pas?*, savoir :

Rossella Racovitzæ.
Myxilla australis.
Homœodictya selifera.
Gellius bidens.
G. rudis.

De son côté, la collection du *Français* comprenait dix espèces que le *Pourquoi Pas?* a recueillies de nouveau :

Dendrilla antarctica.
Reniera protetaria.
Gellius bidens.
Homœodictya selifera.
H. kerguelenensis.
Artemisina Dianæ.
Iophon pluricornis.
Tedania Charcoti.
Homaxinella supratumescens.
Hymeniacidon torquata.

Seules, on le voit, *Gellius bidens* et *Homœodictya setifera* figurent dans les trois collections.

Il faut noter que la collection de la *Scotia* contient aussi huit des espèces obtenues dans l'une ou dans l'autre ou dans plusieurs des trois campagnes précitées :

Reniera Dancoi, de la *Belgica*.
Iophon unicornis, du *Français*.
I. pluricornis, du *Français*.
Anchinoe loxifera (var.), du *Pourquoi Pas?*
Mycale acerata Kirk., du *Pourquoi Pas?*
Myxilla spongiosa asigmata, de la *Belgica* et du *Français*.
Tedania Charcoti, du *Français* et du *Pourquoi Pas?*
Homœodictya selifera, des trois campagnes.

De ces huit espèces, six proviennent des régions les plus voisines de celle qui nous occupe explorées par la *Scotia*, savoir : des Orcades du Sud,

où furent récoltées *Reniera Dancoi*, *Homœodictya setifera*, *Mycale acerata*, *Iophon unicornis* et *I. pluricornis* ; et du Banc de Burdwood, où fut trouvée *Tedania Charcoti*. Les deux autres vivaient plus loin : *Anchinoe toxifera* à l'île Gough ; *Myxilla spongiosa asigmata* près de la Terre de Coats, par une profondeur de 1 410 brasses.

Il est plus intéressant encore de rechercher ce qu'il y a de commun aux collections belge et françaises, d'une part, et anglaise de la *Discovery* et allemande du *Gauss*, de l'autre.

Dans celle de la *Discovery*, nous relèverons :

Rossella Racovitzæ Topsent, B., P. q. P. (1).
— *podagrosa* Kirkpatrick, P. q. P.
Autorossella pilosa Kirkpatrick, P. q. P.
Anoxycalyx Ijimai Kirkpatrick, P. q. P.
Cinachyra vertex Lendenfeld, P. q. P.
Tethya leptoderma Sollas, P. q. P.
Tentorium papillatum (Kirkpatrick) Topsent, P. q. P.
Pseudosuberites hyalinus (Ridley et Dendy) Topsent, P. q. P.
Homaxinella supratumescens Topsent, F., P. q. P.
Lissomyxilla Hanitschi Kirkpatrick, P. q. P.
Leptosia rufa (Kirkpatrick) Topsent, P. q. P.
Iophon radiatus Topsent, B.
— *flabello-digitatus* Kirkpatrick, P. q. P.
Mycale acerata Kirkpatrick, P. q. P.
Homœodictya antarctica (Kirkpatrick) Topsent, P. q. P.
Gellius rudis Topsent B., P. q. P.
Reniera Dancoi Topsent, B.

La collection du *Gauss*, à son tour, nous offre en commun les espèces suivantes :

Rossella Racovitzæ Topsent, B.
Anoxycalyx Ijimai Kirkpatrick, P. q. P.
Cinachyra vertex Lendenfeld, P. q. P.
Plakina monolopha antarctica Lendenfeld, P. q. P.
— *trilopha antarctica* Lendenfeld, B.
Oscarella lobularis (Schmidt) Vosmaer, P. q. P.
Pseudosuberites hyalinus (Ridley et Dendy) Topsent, P. q. P.
Mycale acerata Kirkpatrick, P. q. P.
— *tridens* Hentschel, P. q. P.
Homœodictya setifera Topsent, B., F., P. q. P.
— *kerguelenensis* Ridley et Dendy, P. q. P.
Iophon unicornis Topsent, F.
— *pluricornis* Topsent, F., P. q. P.
— **flabello-digitatus** Kirkpatrick, P. q. P.
Myxilla spongiosa Ridley et Dendy, *asigmata* Topsent, F.
Lissomyxilla Hanitschi Kirkpatrick, P. q. P.
Homaxinella supratumescens Topsent, F., P. q. P.
Gellius bidens Topsent, B., F., P. q. P.
— **rudis** Topsent, B., P. q. P.
Reniera Dancoi Topsent, B.
Halichondria panicea auct., B.

(1) B. = *Belgica*, F. = *Français*, P. q. P. = *Pourquoi Pas?*.

J'ai inscrit en caractères gras sur cette liste les noms des espèces qui figuraient déjà sur la précédente. En ne les comptant ainsi qu'une fois, on voit que la *Discovery* et le *Gauss* ensemble ont recueilli 28 Éponges existant dans la région de l'Antarctique explorée successivement par la *Belgica*, le *Français* et le *Pourquoi Pas?* Comme les dragages des campagnes de la *Discovery* et du *Gauss* ont été faits entre 66° 2′ et 77° 49′ de latitude Sud et entre 89° 18′ et 167° 7′ de longitude Est, ces vingt-huit Éponges peuvent être considérées comme circumpolaires. Quelques espèces chiliennes dont je n'ai pas eu de représentants se trouvent, d'ailleurs, dans le même cas. Quant aux formes capables de se répandre de l'Océan Antarctique à l'Océan Arctique, je n'en ai rencontré qu'en nombre très restreint : l'ubiquiste *Halichondria panicea*, *Pseudosubevites hyalinus* et des *Carnosa*.

Dans l'ensemble, autant qu'on en peut juger par les résultats des diverses campagnes scientifiques, les caractères de la faune des Spongiaires de l'Antarctique sont bien différents de ceux de la faune des mers du Nord.

J'ai fait ressortir antérieurement (**20**, p. 6, et **23**, p. 583) la richesse surprenante de l'Antarctique en Hexactinellides. Le nombre des espèces et sous-espèces de Rossellides qu'on en connaît déjà dépasse la trentaine et l'une d'elles, *Rossella podagrosa* Kirkpatrick, y abonde par des profondeurs moindres que 100 mètres. Au contraire, les Tétractinellides de la faune antarctique paraissent peu nombreuses : nulle Géodiide jusqu'à présent, et, à l'exception de *Tribrachion longispinum* Lendenfeld (**10**, p. 322), qui est une Astrophore, rien que des Sigmatophores ; aucune ne s'y est rencontrée à profusion, à la façon, par exemple, de *Thenea muricata* dans l'Océan Arctique. Les *Carnosa* y semblent assez bien représentées, par de simples variétés de formes septentrionales. Mais, dans les Monaxonides, les Hadromérines se montrent remarquablement peu variées et clairsemées : pas de *Donatia*, et nulle part de ces amas de *Trichostemma* et de *Ficulina* qui sont si fréquents dans les eaux boréales. Plus encore, les Axinellides, dont les formes rameuses, lamelleuses, infundibuliformes, se multiplient dans les mers du Nord, n'ont, dans l'Antarctique, d'autre représentant commun que *Homaxinella supratumescens*. Les *Hamacantha*, *Forcepia*, *Stylaxia* semblent manquer, parmi

les Pœcilosclérides; au contraire, les *Iophon* et *Homœodictya* s'y développent à profusion. Les *Tedania* à tornotes, pour la plupart australes, y sont communes. Enfin, les Chalinines y sont rares et les *Reniera* y produisent généralement des oxes de grande taille. Je m'abstiendrai de toute comparaison en ce qui concerne les *Calcarea* par crainte d'être mal renseigné à leur sujet. Ce sont, comme on sait, des Éponges de taille généralement humble et pour la plupart incolores et il se peut que, cachées sous les pierres ou parmi les Algues, elles aient insuffisamment attiré l'attention des observateurs. Certain, cependant, de la sagacité de M. Gain, je m'étonne que la collection du *Pourquoi Pas?* se réduise pour elles à quelques *Leucandra hirsuta* Topsent (1) des plages de l'île Petermann (nº 524) et de l'île du Roi-George (nº 710) et à une *Leucosolenia* de l'île Petermann (nº 526) que je n'ai pas déterminée.

Ordre *HEXACTINELLIDA*.

Sous-Ordre *HEXASTEROPHORA*.

Famille *ROSSELLIDÆ*.

Rossella Racovitzæ Topsent.
(Pl. IV, fig. 7 et 8.)

Nos 314, 315, 318, 319. — Dragage X, 297 mètres.

Nº 314. Ce spécimen (Pl. IV, fig. 8, *a*) est une petite Éponge blanche, ovoïde, haute de 40 millimètres, large de 25 millimètres, à surface conuleuse émettant par touffes de longs pleuralia dressés. Deux particularités la singularisent. En premier lieu, elle ne présente pas de touffe basilaire de soies fixatrices; sa partie inférieure se continue en une lame spiculeuse longue de 25 millimètres, large de 4 à 5 millimètres, aboutissant à un tube de Serpulide; une autre lame parallèle, qui a été brisée et dont il ne reste que la portion initiale sur une longueur de quelques millimètres, servait probablement aussi à la fixation. En second lieu, l'orifice, habituellement apical, de la cavité cloacale est rejeté latéralement, en forme de fente longitudinale à lèvres rapprochées. Il s'agit évidemment d'un individu difforme.

Sa spiculation est normale.

(1) A frange cloacale peu apparente.

Les diactines ont les extrémités un peu épineuses, obtuses.

Les pentactines hypodermiques, quelquefois saillantes, ont leurs actines tangentielles droites, longues de 1 millimètre environ, lisses, sauf à leur extrémité, qu'ornent des épines bien accusées; l'actine radiale, longue de 5 à 6 millimètres, est parfois granuleuse sur son quart proximal.

Les spicules dermiques sont des hexactines et des pentactines, à actines longues, en moyenne, de $0^{mm},16$, épaisses de $0^{mm},01$ à $0^{mm},012$ à la base, obtuses à leur bout libre et ornées sur toute leur étendue d'épines bien marquées, assez serrées.

Les calycocomes mesurent $0^{mm},3$ à $0^{mm},39$ de diamètre. Chacun de leurs rayons principaux porte de 4 à 6 rayons secondaires, à peine courbés et assez peu divergents, entièrement couverts de petites épines et terminés par un bouton distinct. Les rayons primaires sont courts et les capitules allongés, mais il existe à cet égard des variations dont il est bon de donner des exemples pour aider à reconnaître des spécimens un peu aberrants. Sur un calycocome, je note : rayon principal, longueur $0^{mm},01$; capitulum, longueur $0^{mm},037$, épaisseur $0^{mm},017$. Et sur un autre : rayon principal, longueur $0^{mm},015$; capitulum, longueur $0^{mm},023$, épaisseur $0^{mm},017$.

Les mésodiscohexasters, très clairsemées, ont $0^{mm},1$ de diamètre et portent, sur chaque rayon primaire, trois rayons secondaires coudés, divergents, terminés par un large disque à bord denticulé.

Les microdiscohexasters sont nombreuses, à rayons secondaires de deux tailles, les plus courts terminés par un petit bouton, les plus longs par un disque de $0^{mm},006$ de largeur, à bord découpé en dents aiguës. Le diamètre de ces microsclères est de $0^{mm},08$.

Quant aux oxyhexasters, ce sont, abondantes et grêles, presque constamment des holoxyhexasters produisant sur chaque rayon principal, court, trois ou deux actines de $0^{mm},002$ seulement d'épaisseur à la base. Leur diamètre est de $0^{mm},14$ à $0^{mm},15$. Aucune d'elles ne se réduit à l'état de monoxyhexaster.

Les « racines » de l'Éponge, contrairement à mon attente, ne sont pas pourvues d'ancres. Elles se composent d'un feutrage de diactines semé d'oxyhexasters et revêtu de spicules dermiques.

N° 315. Spécimen blanc, massif, haut de 72 millimètres, épais de 42 millimètres, compact et lourd, sans touffe fixatrice, sans conules, presque sans pleuralia, à cavité cloacale ne communiquant avec l'extérieur que par un orifice béant de 3 millimètres de diamètre (Pl. IV, fig. 7). La spiculation est à peu près identique à celle du spécimen n° 314 :

Hexactines et pentactines dermiques ; calycocomes de $0^{mm},38$ de diamètre ; mésodiscohexasters rares ; microdiscohexasters abondantes, à rayons de deux sortes, de $0^{mm},08$ de diamètre ; oxyhexasters grêles, nombreuses, de $0^{mm},145$ de diamètre, passant de l'holoxyhexaster à la monoxyhexaster.

N° 318 (Pl. IV, fig. 8, *b*). Spécimen gris sale, haut de 60 millimètres, épais de 30 millimètres, compact et lourd, sans conules, mais à pleuralia dressés, lipostome et prolongé inférieurement (d'après la direction de ses pleuralia) en une sorte de pédoncule spiculeux de plus de 2 centimètres de longueur, rappelant les lames basilaires du spécimen n° 314.

N° 319. Fragment gris sale d'un spécimen sacciforme, à parois molles, à cavité cloacale vaste.

Hexactines gastriques en place, plus grandes que les dermiques avec des épines moins serrées, à actines longues de $0^{mm},2$ à $0^{mm},3$, épaisses de $0^{mm},012$ à la base. Calycocomes de $0^{mm},4$ de diamètre. Des mésodiscohexasters. Microdiscohexasters à rayons de deux tailles. Holoxyhexasters prédominantes parmi les oxyhexasters, mais avec des dérivés nombreux, les monoxyhexasters en proportion notable.

Les spécimens n° 315 et n° 318, sans conules, sont évidemment des individus mal conformés. Mais, abstraction faite de ses caractères extérieurs, *Rossella Racovitzæ* est caractérisée en tant qu'espèce par les traits suivants de sa spiculation : diactines à pointes obtuses ; spicules des deux faces du corps ornés d'épines assez fines, les dermiques représentant un mélange d'hexactines et de pentactines ; oxyhexasters à actines grêles, avec prédominance de l'holoxyhexaster ; calycocomes de grande taille, à capitulum beaucoup plus long que large ; microdiscohexasters plutôt grandes ($0^{mm},08$ environ de diamètre), à rayons secondaires de deux tailles.

Rossella Racovitzæ Topsent **microdiscina** nov. subsp.
(Pl. IV, fig. 10, et Pl. V, fig. 5.)

N° 306. — Dragage X, 297 mètres.

Très bel individu cylindrique, haut de 19 centimètres, épais de 9 centimètres; touffe d'ancres très fournie; conules peu élevés, mais distincts et nombreux, porteurs de longues diactines, prostalia au nombre de un à quatre; surface générale lisse entre les conules, à l'exception de quelques pentactines isolées, à rayons tangentiels longs de 1mm,5 à 2 millimètres, à tige assez courte, saillante de 2 millimètres au plus; orifice large; cavité creusée jusqu'au bas du corps. Coloration blanche à l'état de vie.

Les mégasclères du parenchyme sont surtout des diactines, les plus fortes immédiatement au-dessous du revêtement dermique, à bouts épineux, assez pointus, les internes, par paquets, fines, molles, lisses, à extrémités nettement obtuses; puis, des hexactines souvent hétéractines, éparses, à actines fortes et droites, pouvant atteindre 0mm,07 d'épaisseur, à bouts ornés de grosses épines.

Spicules dermiques : presque exclusivement des hexactines, à actines mesurant de 0mm,11 de longueur sur 0mm,008 d'épaisseur à la base à 0mm,165 sur 0mm,013, ornées d'épines bien prononcées, assez serrées.

Spicules gastriques : hexactines à actines mesurant de 0mm,1 sur 0mm,008 à 0mm,17 sur 0mm,012, un peu plus pointues que les précédentes et ornées d'épines plus espacées.

Pentactines hypodermiques abondantes, pour la plupart cachées sous le revêtement dermique de l'Éponge, à actines lisses, tout au plus marquées de quelques nodosités vers leur extrémité.

Ancres de la touffe fixatrice, pentactines plus grandes, à actines longues de 4 à 5 millimètres, ornées d'épines serrées, fines comme des granules, à tige longue de 1 centimètre environ, semblablement ornementée, sauf dans sa portion distale, qui demeure lisse.

Les oxyhexasters, nombreuses dans le parenchyme, sont grêles, généralement sous la forme d'holoxyhexasters à deux actines secondaires,

divergentes, lisses ou faiblement granuleuses, sur chaque actine principale, très rarement à l'état de monoxyhexasters. Les holoxyhexasters ont $0^{mm},15$ de diamètre; les actines, de $0^{mm},0023$ d'épaisseur à la base, s'effilent rapidement.

Les calycocomes (Pl. V, fig. 5, *a*) sont grands et clairsemés. Leur diamètre est de $0^{mm},375$ à $0^{mm},48$. Ils ont des rayons principaux remarquablement courts ($0^{mm},005$-$0^{mm},007$) et aussi épais que longs, suivis de capitulums très nets, mesurant $0^{mm},025$ de longueur sur $0^{mm},015$ d'épaisseur, souvent $0^{mm},043$ sur $0^{mm},017$ et exceptionnellement $0^{mm},06$ sur $0^{mm},015$, où le canal axial pénètre très peu et se termine en une vésicule. Les rayons secondaires, généralement au nombre de quatre, sont assez peu divergents; ils sont épineux, à épines récurvées dans leur portion distale, et sans bouton terminal réellement distinct.

Je n'ai pas vu une seule mésodiscohexaster.

Les microdiscohexasters (Pl. V, fig. 5, *b*) sont abondantes, surtout au-dessous de la surface du corps, mais petites, d'un diamètre de $0^{mm},04$ à peine, à actines principales cylindriques, grêles et longues ($0^{mm},005$, en moyenne), portant un disque d'où divergent des actines secondaires très fines, ordinairement d'une seule taille, à disque terminal remarquablement petit, puisqu'il atteint au plus $0^{mm},002$ de diamètre.

La différence d'ornementation des pentactines hypodermiques et des pentactines basales, l'extrême brièveté des actines primaires des calycocomes, enfin la petitesse des microdiscohexasters et la finesse de leurs rayons secondaires sont ce qui caractérise cette Éponge. La taille et le type de ses calycocomes et de ses oxyhexasters ressemblent trop à ce qui existe chez *Rossella Racovitzæ* pour qu'on puisse la considérer comme une espèce à part. Ses caractères extérieurs s'opposent aussi à une telle manière de voir. Elle représente, à mon avis, une sous-espèce, semblable à *R. Racovitzæ* subsp. *hexactinophila* F. E. Sch. et Kirkp. (**15**, p. 22) à certains égards et notamment par la nature de ses spicules dermiques, mais en différant précisément par les particularités énumérées plus haut.

Rossella podagrosa Kirkpatrick.

N° 59. — Dragage V, 92 mètres.
N°s 675, 676, 677. — Dragage XV, 70 mètres.
N°s 750, 751. — Dragage XVIII, 75 mètres.

Le *Pourquoi Pas?* a fait de cette Éponge une belle récolte, car les n°s 59 et 677 correspondent chacun à plusieurs spécimens dont, à vrai dire, quelques-uns semblent ne représenter que de gros bourgeons récemment détachés de leurs parents.

Les caractères extérieurs que montrent les photographies de Kirkpatrick (**8**, Pl. III, fig. 2 et 3) sont ceux de tous les beaux spécimens de la collection. Certains sont remarquables par le nombre et la taille des bourgeons qu'ils portent. Pas de conules ; un vélum de pentactines émergeant de 3 à 5 millimètres au-dessus de la surface générale ; des pleuralia, dressés en grand nombre autour de l'orifice cloacal et lui servant de marginalia; enfin, une touffe fixatrice copieuse, composée de pentactines à longs rayons droits, pareilles en plus grand aux pentactines du vélum et, comme elles, souvent ornées d'épines serrées et basses, réduites à des granulations. Vivantes, ces Éponges variaient du blanc sale au jaune très clair.

Les spicules dermiques sont des pentactines, à épines assez fortes et serrées; il s'y mêle de rares hexactines et, exceptionnellement, aussi des stauractines. Les pentactines portent assez souvent le tubercule distal remarqué par Kirkpatrick.

Les spicules du revêtement cloacal sont des hexactines à épines fortes aussi, mais plus lâchement distribuées. Dans les spécimens des dragages V et XV, elles se montrent d'une inégalité frappante, leurs actines pouvant varier comme dimensions extrêmes entre $0^{mm},13$ sur $0^{mm},01$ et $0^{mm},3$ sur $0^{mm},025$.

Le parenchyme est soutenu par des diactines à bouts pointus et, par places, par de solides hexactines à extrémités armées de fortes épines.

Les oxyhexasters, abondantes dans le parenchyme, sont surtout des monoxyhexasters de grande taille (je leur trouve souvent $0^{mm},2$ de diamètre et même $0^{mm},25$ dans le n° 59), à actines un peu flexueuses, fine-

ment granuleuses, épaisses de $0^{mm},006$ à la base. Il s'y ajoute, en proportion notable, variable, d'ailleurs, avec les individus, des hémioxyhexasters, mais elles ont, en général, un diamètre sensiblement moindre et des actines secondaires plus minces. Les holoxyhexasters sont exceptionnelles.

Les calycocomes ont, dans la plupart des cas, $0^{mm},22$ à $0^{mm},24$ de diamètre. Leur taille s'élève à $0^{mm},28$ dans le n° 675. Ils ont des rayons primaires courts, un capitulum plus large que long d'un tiers environ et des rayons secondaires bien divergents. Je note sur un de ces microsclères de taille moyenne : rayon primaire, long de $0^{mm},011$; capitulum, long de $0^{mm},012$, large de $0^{mm},018$. Le nombre de leurs rayons secondaires varie un peu avec les individus ; il s'élève souvent à sept et huit dans quelques spécimens. Les rayons primaires ont un axe visible qui se termine dans la base des capitulums.

Les mésodiscohexasters sont rares et de $0^{mm},1$ environ de diamètre.

Enfin, les microdiscohexasters, assez nombreuses, à rayons secondaires de deux tailles, ont $0^{mm},046$ de diamètre.

Rossella podagrosa est une espèce circumpolaire. Les dragages de la *Discovery* et du *Pourquoi Pas?* l'ont obtenue par des profondeurs toujours moindres que celles où se trouvait *R. Racovitzæ*.

Rossella podagrosa Kirkpatrick **tenuis** nov. subsp.

N° 312. — Dragage X, 297 mètres.

Petite Éponge molle, fragile, un peu incomplète à la base, et, de la sorte, privée de ses ancres. C'est un sac haut et large de 13 millimètres seulement, d'où se projettent obliquement des diactines nombreuses, longues de plus de 2 centimètres, solitaires, non implantées sur des conules distincts. Les pentactines hypodermiques sont tout au plus à fleur de peau et ne forment pas de vélum distinct. La couleur était jaune sale à l'état de vie.

Mégasclères du parenchyme : diactines à bouts peu épineux, assez obtus. Je n'ai pas vu d'hexactines.

Spicules dermiques : surtout des hexactines, mais des pentactines et des stauractines s'y mêlent en proportion notable ; leurs actines, longues

de $0^{mm},11$ à $0^{mm},13$, épaisses de $0^{mm},008$ à $0^{mm},01$, à bouts obtus, sont ornées d'épines bien prononcées, assez serrées.

Spicules gastriques, hexactines à actines pointues, longues de $0^{mm},3$, épaisses de $0^{mm},01$ à la base, à épines faibles et clairsemées.

Pentactines hypodermiques, à actines longues, souvent flexueuses, généralement lisses sur toute leur longueur, sauf à l'extrémité, qui s'orne d'épines médiocres, quelquefois couvertes d'épines basses, serrées, pareilles à des granulations.

Les oxyhexasters sont nombreuses, grêles, généralement sous forme d'holoxyhexasters dont chaque rayon primaire porte deux rayons secondaires divergents, lisses ou très finement granuleux, épais de $0^{mm},0025$ à la base ; souvent, ces microsclères sont à l'état d'hémioxyhexasters et quelquefois de monoxyhexasters. Leur diamètre est de $0^{mm},14$ à $0^{mm},15$.

Les calycocomes sont nombreux. Ils ont $0^{mm},28$ à $0^{mm},3$ de diamètre. Leurs rayons primaires sont courts ($0^{mm},1$). Leurs capitulums, lisses, à la base desquels s'arrête l'axe des rayons primaires, sont plus épais que longs ($0^{mm},013$ de largeur pour environ $0^{mm},01$ seulement de longueur) ; ils se ramifient en rayons secondaires peu courbés, moyennement divergents, au nombre de six ou sept, épais de $0^{mm},0033$ à la base, ornés de fines épines et terminés par un disque très net.

Je n'ai pas pu découvrir de mésodiscohexasters.

Les microdiscohexasters, assez abondantes, sont petites et simples ; elles ont $0^{mm},04$ de diamètre ; leurs rayons principaux, longs de $0^{mm},006$, portent des rayons secondaires tous égaux, fins et terminés par un disque qui ne dépasse guère $0^{mm},001$ de diamètre.

La brièveté du capitulum des calycocomes rappelle une particularité de *Rossella Racovitzæ minuta* F. E. Sch. et Kirkp. (**15**, p. 21). Mais je doute qu'on puisse logiquement rapporter à *R. Racovitzæ* des Éponges produisant des calycocomes si différents des siens. Malgré la rareté des monoxyhexasters parmi leurs oxyhexasters, les *Rossella Racovitzæ minuta* me paraissent se rapprocher davantage de *R. podagrosa* Kirkp.

L'Éponge qui nous occupe ici s'écarte des formes décrites par la prédominance des hexactines en fait de spicules autodermiques et surtout par la simplicité et la délicatesse de ses microdiscohexasters. Je la considère

comme représentant une sous-espèce de *R. podagrosa* correspondant à la sous-espèce *microdiscina* de *R. Racovitzæ*. Toutes deux ont des calycocomes plutôt plus grands que ceux de l'espèce typique, des microdiscohexasters plus fines, au contraire, enfin un revêtement dermique composé surtout d'hexactines.

Aulorossella pilosa Kirkpatrick.

N° 257. — Dragage VIII, 200 mètres.
Nos 260 et 277. — Dragage IX, 250 mètres.

Ces trois Éponges, blanches à l'état de vie, ont tout à fait les caractères extérieurs du type figuré par Kirkpatrick (8, Pl. II, fig. 1), à cette différence près que les touffes de pleuralia qui sortent du sommet des gros conuli sont plus fournies et que la masse des basalia apparaît, au moins sur ses bords, plus nettement composée de touffes distinctes. Le plus petit des spécimens (n° 260) est à peine plus grand que le type, mais le n° 257 mesure 27 centimètres de hauteur et 18 centimètres de largeur; le n° 277, pour la même hauteur, atteint 24 centimètres de largeur.

Je note que, chez tous, des pentactines se mêlent aux hexactines cloacales, en proportion, d'ailleurs, assez restreinte, et que les ancres, quand elles sont en bon état, ont leur terminaison et leurs dents ornées de petits tubercules serrés.

En ce qui concerne les microsclères, l'abondance des oxyhexasters au voisinage de la cavité cloacale est tout à fait frappante. Ce sont des holoxyhexasters de 0mm,07 à 0mm,08 de diamètre ordinaire, portant, pour la plupart, quatre actines terminales par actine primaire; ces actines, lisses, me paraissent plus déliées, plus fines et moins raides que le dessin qui est consacré aux holoxyhexasters du type dans la description originale (8, Pl. VI, fig. 2, *d*) pourrait le laisser supposer.

Des discohexasters, dont le diamètre est de 0mm,035, les actines terminales sont égales et souvent au nombre d'une douzaine sur chaque actine primaire. Je n'ai pas réussi à voir une seule de ces holodiscohexasters que, d'ailleurs, Kirkpatrick déclare être rares.

Enfin, les calycocomes, de 0mm,16 à 0mm,19 de diamètre, correspondent bien à la description qui en a été donnée; leurs actines primaires

sont relativement longues et, partant grêles d'un centrum petit, augmentent progressivement d'épaisseur avant de se dilater en un capitulum.

Aulorossella pilosa est, on le voit, une espèce circumpolaire.

Aulorossella Gaini nov. sp.
(Pl. V, fig. 2.)

N° 278. — Dragage IX, 250 mètres.

L'unique échantillon recueilli de cette espèce est une fort belle Éponge qui mesurait 27 centimètres de hauteur et 24 centimètres de largeur. Il en a été, par bonheur, pris sur le frais une photographie qui permet de la décrire, car elle a été ensuite introduite de force dans une caisse de fer-blanc où elle s'est desséchée, rouillée et complètement déformée. Je regrette de ne pouvoir disposer de ce cliché.

Aulorossella Gaini se rapproche sur bien des points d'*A. levis* Kirkpatrick. Elle s'en distingue néanmoins par plusieurs caractères sur lesquels il y a, par conséquent, lieu d'insister surtout.

Et d'abord, extérieurement, elle se fait remarquer par ses hauts conules, plus serrés que chez toute autre espèce et pourvus tous d'une touffe très fournie de robustes pleuralia. Ces conules se distribuent jusqu'au bord même de l'orifice cloacal, mais celui-ci ne s'entoure pas d'une frange propre. La touffe fixatrice est très développée et dense. La cavité cloacale est large et profonde.

En second lieu, parmi les microsclères dominent, abondantes dans toutes les parties du corps, des oxyhexasters différentes de celles d'*A. levis* par leur taille et par leur ornementation (Pl. V, fig. 2, *b*). Ce sont, pour la plupart, des hémioxyhexasters à actines primaires comme atrophiées et ne portant pas plus de deux actines secondaires, ou encore des monoxyhexasters, mais jamais des holoxyhexasters; le diamètre de ces spicules est le plus souvent de $0^{mm},18$, nettement supérieur, on le voit, à celui des spicules correspondants d'*A. levis*; leurs actines, droites et simples, sont très fortes et mesurent ordinairement $0^{mm},01$ d'épaisseur à la base; enfin, ces actines s'ornent constamment de fines épines sur toute leur étendue.

Les pentactines hypodermiques et les basalia d'*Aulorossella Gaini*, mégasclères ne constituant, d'ailleurs, qu'une seule et même catégorie, diffèrent aussi très nettement de ce que Kirkpatrick a noté chez *A. levis*. Il s'agit ici (Pl. V, fig. 2, *a*) de spicules pourvus de quatre actines tangentielles, récurvées sous des angles variables, fort inégales et très fréquemment rejetées toutes d'un même côté de la tige; sur un même spicule, ces actines peuvent avoir, la plus courte moins de $0^{mm},5$ et la plus grande plus de 8 millimètres de longueur. De plus, les pentactines en question s'ornent entièrement de fines épines, ornementation ne manquant qu'au cas où l'étui externe de spiculine se trouve détruit. Abondantes comme ancres dans la touffe fixatrice, ces pentactines sont souvent saillantes aussi dans les parois des conules.

Les microdiscohexasters, de nombre considérable, ont généralement $0^{mm},047$ de diamètre. Elles sont moins régulières, à ce qu'il semble, que celles d'*A. levis*, leurs actines secondaires se montrant souvent inégales de longueur et de force, sans toutefois se répartir en deux tailles comme celles des microdiscohexasters d'*Aulorossella Vanhöffeni* F. E. Sch. et Kirkp.; mais, comme dans cette dernière espèce, les plus grandes d'entre elles ont leur disque découpé en dents profondes, au nombre de trois à cinq, et les plus petites ne portent qu'un renflement terminal globuleux. Je n'ai pas pu découvrir une seule mésodiscohexaster.

Pour le reste, la spiculation d'*A. Gaini* ressemble beaucoup à celle d'*A. levis*. Il y a sur la face externe et sur la face cloacale des pentactines épineuses, à actines longues de $0^{mm},13$ à $0^{mm},16$, épaisses de $0^{mm},013$ à la base. De grandes hexactines à pointes fortement épineuses se distribuent dans le parenchyme; leurs actines ont $0^{mm},9$ à 1 millimètre de longueur sur $0^{mm},075$ à $0^{mm},09$ d'épaisseur à la base.

Les calycocomes (Pl. V, fig. 2, *c*) ont $0^{mm},22$ de diamètre comme ceux d'*A. levis*; pourtant, ils sont plus massifs; leurs actines primaires courtes ($0^{mm},007$) portent, sur un gros capitulum où s'engage le canal axial, quatre à six actines secondaires épineuses, renflées en disque à leur terminaison et épaisses de $0^{mm},007$ à leur base.

J'ai dédié cette *Aulorossella* à M. Louis Gain, qui, durant l'expédition du *Pourquoi Pas?* a procédé à la récolte des Spongiaires.

Aulorossella aperta nov. sp.
(Pl. IV, fig. 4, et Pl. V, fig. 3.)

N° 763. — Dragage XX, 460 mètres.

Subcylindrique, haute de 16 centimètres, épaisse de 7 centimètres, cette Éponge porte sur toute sa surface des conules peu élevés d'où sortent de longues diactines le plus souvent groupées en un petit faisceau. Son orifice, remarquablement large, à bords minces, mesure 45 millimètres de diamètre et donne accès dans une cavité cloacale profonde de 14 centimètres, dont les parois jusque vers le bas n'atteignent guère 1 centimètre d'épaisseur. Sa base forme un pied dense, tordu, irrégulier, visiblement coupé par l'engin au niveau d'une de ses saillies. Comme cette tubérosité n'occupe pas tout à fait l'extrémité du corps et que des conules peu fournis en prostalia l'environnent, il semble bien que la fixation s'opérait par contact direct et non par l'intermédiaire d'une touffe d'ancres. La coloration a été notée gris jaunâtre sur le vif, mais la vase dont le spécimen est fortement imprégné atténuait certainement l'effet de son pigment.

Les spicules dermiques sont, sur la majeure partie du corps, des *hexactines*, à actines longues de $0^{mm},15$ à $0^{mm},19$, épaisses de $0^{mm},008$ à $0^{mm},01$, obtuses et entièrement ornées d'épines plutôt médiocres. Des pentactines ne s'y mêlent qu'en quantité à peu près négligeable ; mais, sur les tubérosités basales, ces pentactines deviennent nombreuses et s'accompagnent même de quelques stauractines.

Les spicules gastriques sont aussi, comme presque toujours, des hexactines, à actines un peu moins obtuses, à épines un peu plus faibles et plus clairsemées surtout dans le tiers voisin de l'entre-croisement des axes. Les hexactines gastriques présentent des variations de taille plus grandes que les spicules dermiques, leurs actines pouvant mesurer jusqu'à $0^{mm},35$ de longueur sur $0^{mm},02$ à la base.

Les pentactines hypodermiques sont extrêmement clairsemées. On peut détacher de grands lambeaux de peau entre les conules sans en rencontrer une seule. Je les ai même cherchées en vain au niveau d'un certain nombre de conules. C'est, à de très rares exceptions près, seule-

ment à la partie inférieure de l'Éponge que j'ai trouvé ces spicules, en place, peu nombreux, d'ailleurs, et dépassant un peu la peau ou demeurant enfouis au-dessous d'elle. Ils sont inégaux, généralement faibles, non en ancres, à actines tangentielles droites, au contraire, étendues dans un plan. Tous ceux qui m'ont paru intacts se limitaient par un étui siliceux orné d'épines basses et serrées, pareilles à des granulations (Pl. V, fig. 3, *b*).

Le parenchyme a principalement pour soutien des diactines. Leurs extrémités, finement épineuses, se montrent variables, le plus souvent aiguës, mais fréquemment obtuses. Dans les tubérosités basilaires, les diactines, en feutrage serré, sont relativement épaisses et ont les bouts nettement arrondis, souvent même renflés, avec une ornementation plus marquée. Des hexactines solides, généralement hétéractines, à pointes garnies de fortes épines, sont éparses au voisinage de la surface.

Les *calycocomes* (Pl. V, fig. 3, *a*, *a'*) sont nombreux et de grande taille. Leur diamètre, compris entre $0^{mm},3$ et $0^{mm},38$, est communément de $0^{mm},35$. Les actines primaires sont longues ($0^{mm},018$), un peu plus minces à leur origine qu'à la naissance du capitulum ($0^{mm},004$ pour $0^{mm},005$) ; elles portent assez souvent une aspérité ou deux ; leur canal axial, visible, pénètre très peu dans le capitulum et s'y termine brusquement. Les capitulums sont généralement un peu plus courts que les actines primaires et à peu près aussi larges que longs ($0^{mm},016$ environ). Il en part des actines peu divergentes, assez grêles, entièrement épineuses, terminées par un bouton. Le nombre des actines secondaires est rarement de quatre ; il est le plus souvent compris entre six et neuf.

Les mésodiscohexasters sont rares. J'en ai trouvé surtout au bas de l'Éponge. Elles ont $0^{mm},09$ de diamètre et portent sur chaque actine primaire le plus souvent trois actines secondaires très divergentes, grêles, un peu épaissies cependant au voisinage de leur disque, qui est large, à épines marginales bien distinctes.

Les microdiscohexasters, assez abondantes, sont grandes, leur diamètre variant entre $0^{mm},075$ et $0^{mm},085$; leurs actines secondaires sont de deux tailles, les plus courtes à petit bouton, les plus longues à disque large et fortement denté.

Enfin, les oxyhexasters, répandues dans le parenchyme, ont, en moyenne, $0^{mm},115$ de diamètre. Elles sont grêles et presque uniquement à l'état d'holoxyhexasters, à actines primaires courtes portant chacune trois ou deux actines secondaires très divergentes. Pas de monoxyhexasters.

La rareté de ses pentactines hypodermiques empêche d'inscrire l'Éponge en question dans le genre *Rossella*. Elle est donc la première *Autorossella* connue qui possède des hexactines comme spicules dermiques. Elle se distingue en outre fort bien de ses congénères par ses calycocomes. Ceux-ci, de taille élevée, ne se confondent, d'ailleurs, dans le détail avec ceux d'aucune des *Rossella* véritables.

Genre *GYMNOROSSELLA* nov. gen.

Rossellines sacciformes, lisses, sans conules, sans pleuralia, à pentactines hypodermiques clairsemées ou localisées à la base du corps en touffes fixatrices. Les microsclères sont des oxyhexasters et des discohexasters, les macrodiscohexasters en forme de calycocomes.

Gymnorossella inermis nov. sp.

(Pl. I, fig. 1, et Pl. V, fig. 4.)

Nos 305, 320, 321, 322. — Dragage X, 297 mètres.

Ce sont quatre fort beaux spécimens bien entiers, conservés, le premier dans l'alcool et les autres à sec. Leurs dimensions sont les suivantes : n° 305, hauteur 24 centimètres, largeur 12 centimètres ; n° 320, hauteur 29 centimètres, largeur 26 centimètres ; n° 321, hauteur 30 centimètres, largeur 17 centimètres ; n° 322, hauteur 26 centimètres, largeur 17 centimètres. Tous ont une cavité extrêmement spacieuse, s'étendant jusqu'en bas du corps, limitée par des parois qui ne dépassent nulle part 2 centimètres d'épaisseur, communiquant enfin avec l'extérieur par un très vaste orifice. Le n° 305, de forme plus allongée que les autres, se rétrécit en haut et son orifice, étiré, est long de 45 millimètres, large de 20 millimètres ; les autres ont leur bord supérieur à peine infléchi et affectent mieux la forme de sacs largement ouverts ; l'orifice du spécimen n° 320

mesure, par exemple, 17 centimètres de longueur et 12 centimètres de largeur.

Leur surface est complètement lisse, presque régulière, les bosselures légères, dont elle n'est pas exempte en raison de son étendue, ne pouvant jamais passer pour des conules. Elle est limitée par un réseau continu de pentactines dermiques et, sur toute la hauteur du corps, aucun spicule ne la dépasse.

Mais, à la base, se trouve l'appareil de fixation. Pour les nos 305 et 322, il est représenté par deux ou trois tubérosités d'où sortent par touffes maigres des basalia ; les frottements n'ont laissé entiers qu'un petit nombre de ces spicules. Les deux autres Éponges, les plus volumineuses, ont leur partie inférieure aplatie sur les bords, renfoncée en son milieu et garnie, dans sa concavité, de touffes serrées de longues ancres, souvent entières.

Un réseau d'hexactines tapisse la cavité cloacale ; il est soutenu par un autre réseau à mailles plus grandes de diactines et le tout laisse par transparence apercevoir les orifices exhalants, qui peuvent avoir jusqu'à 3 millimètres de diamètre. De même, les orifices inhalants, assez larges aussi, se voient à travers un double réseau de spicules, le réseau de pentactines reposant sur un réseau plus large de diactines tangentielles.

La coloration des spécimens vivants était jaune très pâle et gris jaunâtre.

Les spicules dermiques sont des pentactines (Pl. V, fig. 4, *a*) chargées d'épines fortes et serrées, à actines tangentielles se rejetant un peu vers le dedans, longues de $0^{mm},11$ à $0^{mm},17$, épaisses de $0^{mm},014$ à $0^{mm},017$ à la base. Les spicules du revêtement cloacal sont exclusivement des hexactines, à actines guère plus longues que celles des pentactines dermiques, ornées d'épines à peu près aussi fortes, mais moins serrées.

Les spicules du parenchyme sont principalement des diactines à extrémités finement épineuses et pointues.

Au-dessous du réseau superficiel de diactines et dans le parenchyme se trouvent encore des grands spicules de soutien, hexactines solides (Pl. V, fig. 4, *c*), généralement hétéractines, réduisant très souvent le nombre de leurs actines et se présentant alors sous forme de tauactines,

de stauractines et de pentactines, ces dernières, sans orientation déterminée, reconnaissables à leur aspect comme des représentants d'une série variée de spicules et ne correspondant certainement pas aux pentactines hypodermiques des *Rossella* et *Aulorossella*. Ces pentactines existent là au même titre que celles observées par Kirkpatrick chez *Anaulosoma Schulzii* (**8**, p. 22).

Les hexactines du parenchyme et leurs dérivés sont en grande partie lisses; seule, l'extrémité de leurs actines s'arme d'épines serrées, fortes et généralement récurvées. L'épaisseur des actines de ces divers spicules varie le plus souvent entre 0mm,05 et 0mm,06.

Outre ces différentes formes de renforcement, il existe aussi au voisinage de la surface une assez forte proportion de grosses diactines lisses comme j'en ai signalé chez *Rossella nuda* (**20**, p. 32). Elles sont peut-être l'équivalent des diactines pleurales des *Rossella* et *Aulorossella*, mais elles demeurent constamment internes.

Au-dessous du double réseau qui revêt la cavité cloacale se distribuent aussi des hexactines du parenchyme, mais, bien moins grandes que les précédentes, elles sont généralement régulières et ont leurs actines, épaisses de 0mm,03 à 0mm,035 seulement, garnies d'épines jusqu'au voisinage de leur entre-croisement.

Les vraies pentactines hypodermiques se confinent à la base du corps et, longuement saillantes au dehors, y jouent le rôle d'ancres. Leurs actines tangentielles, horizontales, sont tantôt égales et perpendiculaires les unes sur les autres et tantôt inégales et plus ou moins rapprochées d'un même côté de l'actine radiale. Celle-ci peut être longue de plusieurs centimètres; les actines tangentielles varient de longueur entre moins de 1 millimètre et plus de 3 millimètres. Les unes et les autres s'ornent d'un bout à l'autre de granulations fines et drues (Pl. V, fig. 4, *b*).

En ce qui concerne les microsclères, les oxyhexasters, rares au voisinage des deux faces, abondent dans le parenchyme. Ce sont des holoxyhexasters (Pl. V, fig. 4, *e*) et des hémioxyhexasters, de diamètre compris entre 0mm,095 et 0mm,115, relativement petites, par conséquent. Les rayons principaux, courts, portent deux ou trois actines secondaires, lisses, courbées en leur point d'origine, puis flexueuses, épaisses d'un

peu plus de $0^{mm},002$ à la base, puis effilées longuement en une pointe très fine. L'ensemble est grêle et délicat.

Les calycocomes (Pl. V, fig. 4, *d*) sont abondants et de grande taille. Ils varient entre $0^{mm},23$ et $0^{mm},315$ de diamètre. Ils ont des rayons principaux assez courts et minces, dont le canal axial, bien visible, pénètre jusqu'au centre des capitulums. Ceux-ci, courts eux-mêmes, plus larges que longs, portent chacun de quatre à six rayons secondaires (le plus souvent cinq ou six), épais de plus de $0^{mm},004$ à la base, entièrement et finement épineux, terminés par un petit bouton, peu divergents et courbés en dehors seulement dans leur dernier quart environ. Les plus petits ont des rayons principaux longs de $0^{mm},01$, des capitulums longs de $0^{mm},007$ à $0^{mm},01$, larges de $0^{mm},012$; les plus grands ont des rayons principaux longs de $0^{mm},02$ et des capitulums longs de $0^{mm},013$ et larges de $0^{mm},02$.

Les mésodiscohexasters sont très rares. J'ai fini par en découvrir une accumulation à la base du spécimen n° 322, parmi les actines radiales de ses ancres. Elles ont à peu près $0^{mm},115$ de diamètre et portent sur chaque rayon primaire, court, deux ou trois rayons secondaires, plus épais que ceux des oxyhexasters, épineux, cylindriques, puis renflés vers leur extrémité que couronne un disque à dents marginales récurvées sur une longueur de près de $0^{mm},006$.

Les microdiscohexasters, enfin, ont des rayons secondaires nombreux, égaux ou inégaux, les plus longs avec disque denticulé, large de $0^{mm},0025$. Ces microsclères sont abondants. Leur diamètre varie entre $0^{mm},04$ et $0^{mm},05$.

L'état de la surface et la conformation générale de ces Éponges évoquent le souvenir de *Rossella nuda*. Or, chez cette dernière, les pentactines hypodermiques sont rares, au contraire de ce qui a lieu chez les *Rossella* vraies, sans que leur distribution rappelle un caractère des *Aulorossella*. Aussi, j'estime que *R. nuda* a sa place naturellement marquée dans le nouveau genre *Gymnorossella*.

L'absence normale de conules a été constatée aussi chez *Anaulosoma Schulzii* Kirkpatrick (**8**, p. 21), mais *Anaulosoma* posséderait des prostalia marginalia. D'autre part, elle est décrite comme complètement dépourvue de pentactines hypodermiques et elle a reçu son nom du fait qu'une

cavité cloacale lui fait défaut, sa face exhalante, revêtue de pentactines propres, s'étalant à la partie supérieure des spécimens recueillis.

Anoxycalyx Ijimai Kirkpatrick.

Nos 206, 210, 214, 218. — Dragage VIII, 200 mètres.

Le *Pourquoi Pas ?* a recueilli six spécimens de cette Éponge, les nos 214 et 218 correspondant chacun à deux individus. Ceux qui ont reçu les nos 206 et 210 sont les plus grands que l'on connaisse, puisqu'ils mesurent, le premier 6 centimètres et le second un peu plus de 7 centimètres de hauteur ; ceux du no 218 ont la taille des plus beaux spécimens de la collection du *Gauss* ; les deux du no 214, enfin, sont plus petits et, d'ailleurs, fort endommagés. Tous se montrent subcylindriques ou ovoïdes avec un orifice terminal vaste et nu et une cavité cloacale profonde. Chose singulière, aucun d'eux ne porte de bourgeons et les conules ne sont apparents que sur les individus numérotés 214, sur l'un surtout, qui se hérisse d'autant de touffes de longues diactines pleurales. Ce spécimen et celui du no 206 possèdent une touffe assez fournie d'ancres basales à longue tige. Les basalia diffèrent des pentactines hypodermiques par un détail : leurs dents, recourbées et relativement courtes, demeurent lisses, ainsi que la portion distale de leur tige, mais des épines, fines comme des granulations, les ornent sur le reste de leur longueur.

Les spicules autodermiques sont, dans tous les spécimens du *Pourquoi Pas?* surtout des pentactines ; il s'y mêle des stauractines en proportion variable. Les spicules autogastriques sont exclusivement des hexactines à actines plus grêles.

Le diamètre des strobilodiscohexasters atteint $0^{mm},245$; celui des pappocomes mesure de $0^{mm},12$ à $0^{mm},22$; celui, enfin, des discohexasters varie entre $0^{mm},04$ et $0^{mm},12$. J'ai rencontré plusieurs oxyhexactines à actines raboteuses et longues de $0^{mm},07$ que je ne crois pas de provenance étrangère.

Anoxycalyx Ijimai est à inscrire au nombre des Éponges circumpolaires.

Genre *SCOLYMASTRA* nov. gen.

Rossellinæ à revêtements dermique et cloacal composés de spicules semblables, des hexactines à actines trapues. En raison de leur petit

diamètre, ces hexactines ne se disposent pas à la surface du corps en un réseau propre à l'inhalation ; elles y forment une couche assez dense, percée de distance en distance de petits orifices béants représentant les stomions. Il y a des pentactines hypodermiques. Les microscléres sont des pappocomes, des strobilodiscohexasters et des discohexasters.

Scolymastra Joubini nov. sp.
(Pl. II, fig. 4, et Pl. V, fig. 1.)

Nos 745 et 764. — Dragage XVIII, 75 mètres.

Le nº 745 est conservé dans l'alcool. Il était d'un jaune pâle sale au sortir de la drague. C'est une belle Éponge légèrement piriforme, surtout large vers le bas où son diamètre, atteignant 15 centimètres, l'emporte un peu sur sa hauteur. Cependant, à tenir compte aussi d'une frange de soies longues de 2 centimètres qui se dressent autour de son orifice cloacal et d'une masse touffue d'ancres basilaires dépassant par places 5 centimètres d'épaisseur, sa hauteur totale est, en réalité, de plus de 20 centimètres. Exception faite des soies marginales et des ancres fixatrices, elle se montre absolument nue. La peau est même unie et brillante ; contrairement à celle des autres Rossellines, qui se limite par un réseau spiculeux, délicat et transparent, elle est compacte, semée de trous inhalants, fort étroits, solitaires, à intervalles égaux. La masse du corps est presque incompressible : il existe bien une cavité cloacale spacieuse, mais les parois en sont fermes. L'orifice cloacal a ses bords comme froncés et ne mesure que 19 millimètres de plus grand diamètre.

Pour éviter de détériorer le spécimen, je me suis borné à examiner par cet orifice un peu étroit l'état de la cavité cloacale, que j'ai trouvée lisse, et à en prélever des lambeaux de paroi pour l'étude des spicules. La disposition des canaux exhalants se voit, d'ailleurs, au mieux sur le spécimen nº 764 (Pl. II, fig. 4, *b*).

Le squelette de la peau mérite une mention particulière. Il se compose, en dehors, d'hexactines dont les actines, grosses et ornées de fortes épines, sont bien plus courtes que d'habitude. Elles ne ménagent pas entre elles d'intervalles suffisants pour l'inhalation et l'eau pénètre dans l'Éponge par ces orifices spéciaux que j'ai mentionnés plus haut, autour

desquels s'écartent les spicules, orifices circulaires, en général, larges en moyenne de $0^{mm},15$ et visibles à l'œil nu comme de fines ponctuations. La couche des hexactines repose sur une charpente tangentielle de diactines de petite taille formant un réseau à mailles de deux ordres. La trame des plus grandes, qui se reconnaît souvent par transparence, limite des champs polygonaux comprenant chacun plusieurs stomions; celle des mailles plus fines forme le soutien des hexactines.

Sous le réseau tangentiel s'appuient de très nombreuses pentactines hypodermiques mêlées de fortes diactines à direction également radiale. Les unes et les autres ont ordinairement pour comitalia des diactines longues et fines, de celles qui, en majeure partie, constituent le squelette du parenchyme.

Du côté cloacal, se répètent la couche des hexactines et le réseau de diactines. Nous verrons, à propos du spécimen n° 764, la disposition qu'ils affectent au niveau des orifices exhalants. J'ai trouvé sous ce revêtement des hexactines hétéractines assez fortes; elles m'ont paru clairsemées.

Les soies marginales sont solitaires. Les ancres s'implantent par paquets à la base du corps.

Les hexactines de revêtement, tant externes qu'internes, autrement dit tant dermiques que cloacales, se distinguent des spicules correspondants des autres Rossellines par la brièveté de leurs actines (Pl. V, fig. 1, *a*). Leur diamètre est généralement compris entre $0^{mm},065$ et $0^{mm},09$ seulement, et comme elles ont leurs actines épaisses quand même de $0^{mm},012$ à $0^{mm},013$, celles-ci forment un entre-croisement qui compte pour beaucoup dans le diamètre total et elles ne sont libres que sur une faible longueur. Leurs épines, qui sont fortes et nombreuses, se trouvent de la sorte forcément groupées en un bouquet terminal, assez semblable à un artichaut. C'est la forme habituelle de ses hexactines de revêtement, assez petites pour être comparées à des asters, qui m'a fait donner à la Rosselline en question le nom de *Scolymastra*.

Elles sont, d'ailleurs, sujettes à des variations. Les plus petites ont la partie libre de leurs actines réduite à un tubercule très orné ; sur les plus grandes, les actines présentent une partie proximale nue. Il se trouve

aussi de ces spicules qui sont plus minces que les autres ($0^{mm},007$-$0^{mm},008$), avec un diamètre un peu supérieur à la moyenne ($0^{mm},09$-$0^{mm},11$). Du côté cloacal, enfin, on peut voir des hexactines de $0^{mm},14$ de diamètre, à actines épaisses de $0^{mm},012$ et presque uniformément ornées d'épines (Pl. V, fig. 1, *a'*).

Les diactines de soutien du revêtement (Pl. V, fig. 1, *b*) sont fusiformes, un peu courbées, pointues mais non acérées, à bouts ornés, sur une certaine longueur, d'épines assez fortes; à leur centrum correspond le plus souvent un renflement qui, crucial sur les plus petites d'entre elles, devient simple sur les autres et s'efface plus ou moins sur les plus grandes. Leurs dimensions sont surtout comprises entre $0^{mm},36$ de longueur sur $0^{mm},02$ d'épaisseur et 2 millimètres de longueur sur $0^{mm},03$ d'épaisseur de part et d'autre du renflement médian.

Les pentactines hypodermiques ont une actine radiale très longue et quatre actines tangentielles variables, tantôt courtes ($0^{mm},55$) et alors épaisses et droites, tantôt longues ($2^{mm},2$) et alors minces et flexueuses, avec tous les intermédiaires. Ces spicules sont toujours lisses, sauf à l'extrémité de leurs actines où ils portent de vraies épines (Pl. V, fig. 1, *c*).

Les ancres qui sortent par touffes de la base du corps diffèrent nettement des pentactines hypodermiques par ce fait que leurs quatre actines distales ont leur étui superficiel de spiculine entièrement orné d'épines basses pareilles à des granulations (Pl. V, fig. 1, *d*). De semblables granulations se retrouvent, d'ailleurs, sur l'actine radiale, au moins dans sa partie proximale. Cette actine, souvent flexueuse et fine, peut dépasser 6 centimètres de longueur; les actines distales, relativement courtes, au contraire, ont généralement moins de 2 millimètres de longueur; elles sont ordinairement droites, perpendiculaires à la tige, à l'extrémité de laquelle elles rayonnent régulièrement ou par groupes opposés ou même en un groupe unilatéral.

Les diactines du parenchyme sont longues, minces, souples, sans centrum, à bouts obtus ou arrondis, finement épineux.

J'ai noté plus haut l'existence d'hexactines du parenchyme; leurs actines sont droites, fortes, inégales, lisses, sauf vers le bout, où elles s'arment de grosses épines.

Les microsclères, fort beaux de taille et d'allure, sont :

1° Des *pappocomes* (Pl. V, fig. 1, *e*, *f*), abondants et grands, de diamètre compris entre 0mm,22 et 0mm,24. Ces pappocomes sont, à tout prendre, des oxyhexasters dont les rayons principaux portent non pas deux, trois ou quatre rayons secondaires divergents, mais un nombre élevé de ces rayons. La distance comprise entre l'origine des rayons secondaires de deux rayons primaires opposés est ici de 0mm,035, dont 0mm,007 pour l'épaisseur du centrum, 0mm,007 pour la longueur de la partie mince de chaque rayon primaire et 0mm,007 pour la longueur du capitulum de chacun de ces rayons. Le diamètre des capitulums est d'environ 0mm,013. Les rayons secondaires (Pl. V, fig. 1, *g*), coudés à la base, sont ensuite droits, forts, pointus et entièrement raboteux.

2° Des *strobilodiscohexasters* telles qu'en possède *Anoxycalyx Ijimai*. C'est ce que F. E. Schulze et Kirkpatrick appellent des *macrostrobilocomes* (**15**, p. 45). On peut les définir des discohexasters à rayons secondaires très nombreux et se détachant à des hauteurs différentes d'un capitulum allongé. Elles sont ici fort grandes, leur diamètre total atteignant couramment 0mm,4. Les rayons primaires (Pl. V, fig. 1, *h*), épineux, minces, longs de 0mm,02, se terminent chacun par un strobile ou capitulum renflé, long de 0mm,01 à 0mm,012. Les rayons secondaires, très fins, portent à leur extrémité un disque très faiblement denticulé, renflé en dessous, large de 0mm,005.

3° Des *discohexasters*, peu nombreuses, de 0mm,14 de diamètre, à rayons primaires longs de 0mm,008, simplement évasés à leur extrémité en un plateau des bords duquel émanent en divergeant cinq rayons secondaires raides, portant un disque très nettement denticulé (Pl. V, fig. 1, *i*).

Mais des intermédiaires s'observent entre ces holodiscohexasters qui ne s'écartent des formes habituelles que par le nombre un peu plus élevé de leurs rayons, et les strobilodiscohexasters. On rencontre, par exemple, des discohexasters, de taille inférieure à celle des précédentes (0mm,1), dont chaque rayon primaire se termine par un renflement en pomme d'arrosoir émettant une quinzaine de rayons secondaires.

Le n° 764 est conservé à sec. De taille énorme pour une Rossellide, il avait 0m,6 de hauteur sur 0m,4 de largeur. Malheureusement, la drague

l'avait fort détérioré et il m'a été remis en deux morceaux auxquels la dessiccation avait fait subir un retrait notable. Dans son ensemble, c'était un sac nu, renflé en bas et ancré dans la vase par une touffe basilaire abondante. Sa peau, lisse, est marquée de fines ponctuations et de veinules croisées correspondant aux stomions et aux lignes du réseau superficiel de diactines. Il ne présente aucune trace de frange marginale. Son orifice cloacal, étiré en fente, mesure 18 centimètres de longueur sur 3 à 4 centimètres de largeur. La cavité cloacale est très spacieuse et ses parois, qui dépassent en bas 7 centimètres d'épaisseur, s'amincissent progressivement vers le haut jusqu'à n'en mesurer plus qu'un centimètre au pourtour de l'orifice. Ces parois sont traversées du côté interne et sur la majeure partie de leur épaisseur par des canaux exhalants, parallèles, larges de 8 à 12 millimètres, se dirigeant en ligne droite vers le cloaque. Leur terminaison est couverte d'un crible à mailles polygonales, larges de 1 à 2 millimètres, composé d'un réseau de diactines superficielles supportant une couche d'hexactines cloacales. Entre ces aires criblées, le revêtement plus dense de la paroi interne est encore interrompu par de petits orifices isolés.

La spiculation du spécimen n° 764 ne diffère de celle du n° 745 que par la taille des spicules qui rayonnent vers la surface, pentactines hypodermiques et diactines. Ils ont, en effet, 20 à 25 millimètres de longueur et $0^{mm},3$ à $0^{mm},4$ d'épaisseur. Les pentactines ont des actines tangentielles remarquablement courtes (moins de 1 millimètre) et les diactines émoussent généralement leur pointe distale (Pl. V, fig. 1, *j*).

Je me fais un plaisir de dédier cette curieuse Éponge à mon ami M. le professeur L. Joubin, en le remerciant de m'avoir confié l'étude d'une collection si intéressante.

Ordre *DENDROCERATIDA*.

Famille *DARWINELLIDÆ*.

Dendrilla arctica Topsent.

N° 747. — Dragage XVIII, 75 mètres.

Découverte et recueillie à plusieurs reprises par le *Français* (**22**, p. 11) par des fonds de 20 à 40 mètres, cette curieuse Éponge n'est représentée

dans la collection du *Pourquoi Pas?* que par un seul spécimen, de belle taille, d'ailleurs, et tout de suite reconnaissable à sa coloration violacée dans l'alcool, à la hauteur de ses conules, aux grosses fibres de sa base décharnée. Il était, dit la note, de couleur jaune verdâtre à l'état de vie.

La profondeur d'où le chalut l'a tiré, presque double de la plus grande où l'existence de *D. arctica* avait été notée, est encore assez faible, sans doute, mais il faut remarquer qu'elle convient déjà à plusieurs espèces de Rossellines, ce qui constitue pour notre Dendrocératide une association intéressante.

Ordre *CARNOSA*.

Sous-Ordre *MICROSCLEROPHORA*.

Famille *OSCARELLIDÆ*.

Oscarella lobularis (Schmidt) Vosmaer.

N° 611. — Dragage XIV-*b*.

Un spécimen lobulé, brun jaunâtre à l'état de vie, étendu sur une roche en une plage de 20 centimètres de longueur sur 6 à 7 centimètres de largeur.

C'est vraisemblablement la même chose que l'Éponge du *Gauss* que Lendenfeld a déterminée *Oscarella*? (**10**, p. 336). En tout cas, ici le doute n'est pas possible; il s'agit certainement d'une *Oscarella*. Les coupes des lobules donnent même quelque chose de si semblable à ce que j'ai figuré de *O. lobularis* (**18**, Pl. XXIII, fig. 10) que je ne vois guère de raison de distinguer ne fût-ce qu'une variété nouvelle. Tout au plus puis-je dire que le chondrenchyme périphérique s'y montre plus mince, les corbeilles vibratiles s'approchant très près de la surface des lobes; mais cette disposition m'a paru varier d'un point à un autre chez des *O. lobularis* de nos eaux. Les corbeilles, sensiblement arrondies, ont un diamètre moyen de $0^{mm},04$. L'hypophare des lobes renferme dans ses lacunes des œufs et des larves à tous degrés de préparation.

Les *Oscarella* du *Gauss*, quoique recueillies de la fin de septembre au commencement de janvier, n'étaient pas en reproduction, mais ces spécimens ne mesuraient que 2 à 6 millimètres de longueur.

Famille *PLAKINIDÆ.*

Plakina monolopha F. E. Schulze **antarctica** Lendenfeld.
(Pl. IV, fig. 1.)

N° 618. — Dragage XIV *b*, 50-70 mètres.

Une dizaine de spécimens, dont sept en coussinets bien plus grands que ceux de la collection du *Gauss*, l'un d'eux mesurant même 70 millimètres de longueur sur 34 millimètres de plus grande largeur. Ils vivaient tous sur un même gros caillou que tapissaient encore des Myxillines de trois espèces, deux *Gellius* et l'unique représentant d'*Oscarella lobularis*. Leur coloration naturelle était d'un blanc brunâtre. On peut se rendre compte, d'après la photographie, que leur surface présentait les variations décrites par Lendenfeld (**10**, p. 333). Rien à dire de particulier de leur spiculation.

Leur habitat dans le chenal de Lemaire, le long de la côte N.-E. de l'île Petermann, par 70 à 50 mètres de fond seulement, est ce qu'il y a de plus intéressant à noter, les spécimens du *Gauss* ayant été récoltés par 66° 2′ 9″ de latitude S. et 89° 38′ de longitude E. et par des fonds de 350 à 385 mètres.

Ordre *TETRACTINELLIDA.*

Sous-Ordre *CHORISTIDA.*

Tribu **SIGMATOPHORA.**

Cinachyra vertex Lendenfeld.
(Pl. III, fig. 5.)

N°s 309 et 310. — Dragage X, 297 mètres.

Cette curieuse Éponge, vue jusqu'ici seulement par Lendenfeld, qui l'a minutieusement décrite d'après 54 spécimens rapportés par l'expédition du *Gauss* (**10**, p. 310), se classe parmi les formes circumpolaires de l'Antarctique. Les dragages qui en ont procuré des représentants ont tous été faits par des profondeurs comprises entre 170 et 400 mètres. Il semble donc s'agir d'une espèce qui se tient d'habitude sur des fonds d'assez grande profondeur. Elle voisine surtout avec des Rossellines dans la région où le *Pourquoi Pas?* l'a obtenue.

La collection en contient sept spécimens : un petit, de 15 millimètres de grand axe ; cinq un peu plus gros que les plus beaux spécimens du *Gauss* et mesurant de 30 à 40 millimètres de longueur ; un, enfin (Pl. III, fig. 5), de taille bien supérieure à celle de tous les autres, puisqu'il atteint près de 90 millimètres de longueur sur 40 millimètres d'épaisseur. Leurs longs bouquets de soies, couchés tous dans le même sens comme pour protéger le corps en l'enveloppant, prolongent des papilles souvent aplaties entre lesquelles la surface, parfaitement lisse et brillante, se perce d'orifices béants, sans profondeur. Il n'y avait entre ces spécimens aucune des variations de couleur notées par Lendenfeld sur ceux du *Gauss* ; tous étaient blancs au moment de leur immersion dans l'alcool.

Tethya leptoderma Sollas.

N° 221. — Dragage VIII, 200 mètres.
N°s 311 et 316. — Dragage X, 297 mètres.

Au n° 221 correspond un spécimen blanc à l'état de vie, ovoïde, long de 105 millimètres, épais, en moyenne, de 80 millimètres ; au n° 311, un spécimen de même coloration et de même forme, long de 70 millimètres, épais de 55 millimètres ; enfin, au n° 316, trois spécimens gris sale à l'état de vie, ovoïdes, longs de 35 à 50 millimètres.

Toutes ces Éponges sont libres, sans trace de support, nues par places et par places couvertes d'un long revêtement de soies couchées. Il est difficile d'en trouver l'orientation naturelle. Nulle part d'osculevisible. Des groupes de pores se montrent seuls comme des cribles un peu sombres dans les parties dénudées de la surface. Les dimensions de ces spécimens sont toutes bien supérieures à ce que l'on a vu jusqu'ici soit de *Tethya leptoderma* Sollas, soit de *T. sagitta* Lendenfeld.

Je rapproche à dessein ces deux *Tethya*, sudatlantique et antarctique, parce que les magnifiques Éponges du *Pourquoi Pas?* se rapportent à l'une d'elles, si tant est qu'elles soient réellement distinctes.

Le fait que les spécimens du *Gauss*, sur lesquels Lendenfeld a créé *T. sagitta*, n'atteignaient que 2 à 10 millimètres de diamètre n'explique-t-il pas, en effet, la différence de taille de leurs grands oxes et de ceux de *T. leptoderma?* D'autre part, n'est-ce pas à tort que Lendenfeld a caracté-

risé *T. sagitta* (**10**, p. 308) par la possession de vrais protriænes à clades inégaux, Sollas ayant formellement indiqué et figuré cette particularité du cladome non seulement pour les protriænes « trichodaux », mais pour les vrais protriænes de *T. leptoderma* (**16**, p. 3, et Pl. I, fig. 9)? Les deux espèces resteraient alors différentes par leur forme et par la torsion de leurs sigmes. Mais on ne connaît encore de *T. leptoderma* qu'un seul spécimen et Sollas a peut-être choisi pour les figurer les formes les plus variées qu'il a pu trouver de ses sigmes. L'absence d'anatriænes de fixation chez *T. sagitta* est un caractère négatif sur lequel il serait téméraire de se fonder.

Chez la plus volumineuse des *Tethya* du *Pourquoi Pas?* les grands oxes des faisceaux rayonnants, droits et très anisoactinaux, mesurent $6^{mm},1$ à $6^{mm},7$ de longueur sur $0^{mm},065$ d'épaisseur. Les oxes corticaux, isoactinaux, droits ou un peu courbés, ont $0^{mm},99$ sur $0^{mm},023$. Il y a, en outre, disséminés sans ordre, des oxes isoactinaux plus forts, de $1^{mm},65$ sur $0^{mm},03$.

Les anatriænes de la surface générale ont un cladome à clades fins et pointus ; la longueur du cladome est de $0^{mm},175$, l'écartement des clades à leur pointe de $0^{mm},19$. Je n'ai pas vu d'anatriænes de fixation. Les protriænes sont aussi bien ceux de *T. leptoderma* que ceux de *T. sagitta*, d'où le premier embarras pour la détermination.

Les sigmes, abondants, ont plutôt l'allure de ceux de *T. sagitta* que de ceux de *T. leptoderma*, mais les réserves formulées plus haut diminuent l'importance de cette constatation. D'après Lendenfeld, ceux de *T. sagitta* seraient finement épineux ; ses microphotographies, cependant, ne permettent pas de s'en rendre compte. Je n'observe pas d'épines sur les microsclères des spécimens du *Pourquoi Pas?*

En résumé, je note à la fois sur ces Éponges des traits de ressemblance avec les deux *Tethya* en question, ce qui me décide à les rapporter à la plus anciennement décrite et me suggère des doutes au sujet de la valeur de *T. sagitta* en tant qu'espèce.

Ordre *MONAXONIDA*.

Sous-Ordre *HADROMERINA*.

Famille *POLYMASTIDÆ*.

Tentorium papillatum (Kirkpatrick).
(Pl. IV, fig. 2.)

Nos 759 et 797. — Dragage XX, 460 mètres.

Cette Éponge a été décrite par Kirkpatrick (**9**, p. 20) comme une variété *papillatus* de *Suberites caminatus* Ridley et Dendy.

Il ne s'agit pas d'une Subéritide, en réalité, mais d'une Polymastide, car elle présente une écorce différenciée et une charpente rayonnante.

L'écorce, fibreuse et claire, est même très coriace et nettement délimitée ; elle atteint 0mm,6 à 0mm,66 à la partie supérieure du corps et diminue un peu d'épaisseur sur les côtés. Comparée à celles des *Polymastidæ* connues qui ont une spiculation simple, sa structure rappelle uniquement celle de *Tentorium semisuberites* (Schmidt), du moins dans sa portion supérieure : les tylostyles corticaux s'y disposent verticalement, sur une seule rangée. Nous avons donc affaire à un second représentant du genre *Tentorium*. La seule différence à noter entre lui et *T. semisuberites* s'explique par leur forme générale : ce dernier soulève toujours sa portion aquifère sur un long fût dont la paroi lisse est soutenue par une écorce mince à spicules tangentiels ; *T. papillatum* demeure surbaissé, réduit pour ainsi dire à la calotte supérieure de son congénère, et est partout protégé par une haie de spicules dressés. Mais la similitude de forme des spicules de part et d'autre, spicules corticaux à pointe épaisse, spicules choanosomiques à pointe effilée, la localisation des orifices aquifères, l'absence de papilles inhalantes, la présence d'un oscule tubuleux ou de deux, la couleur même, qu'un naturaliste du *Pourquoi Pas?* a notée blanc d'ivoire sur *T. papillatum*, tout rapproche les deux Éponges.

Le *Pourquoi Pas?* a recueilli quatre spécimens de *Tentorium papillatum*.

Leurs tubes osculaires sont plus ou moins cassés. L'un des spécimens en portait deux. Par malheur, trois de ces spécimens avaient été détachés

de leur support au moment de la récolte; autour de la base du quatrième, établi sur un galet noir, des spicules, dépassant longuement la surface générale, constituent une frange très mal fournie et interrompue, à peu près méconnaissable si Kirkpatrick n'en avait observé une belle sur un individu dragué par la *Discovery*.

Le dragage XX de la campagne du *Pourquoi Pas?* qui a obtenu ce *Tentorium* a été effectué, remarquons-le, par 460 mètres, profondeur assez considérable et la même que celle d'où provenaient les deux spécimens de la *Discovery*.

Famille *SUBERITIDÆ*.

Pseudosuberites hyalinus (Ridley et Dendy).

N° 616. — Dragage XIV *b*, 70 mètres à 40 mètres.

Un fragment bien typique, d'un jaune sale.

Découvert par le *Challenger* (**13**, p. 168) au S. W. de la Patagonie, *Pseudosuberites hyalinus* est répandu dans l'Antarctique, puisque, avant le *Pourquoi Pas?* la *Discovery* (**9**, p. 21) et le *Gauss* (**7**, p. 52) l'y avaient trouvé au voisinage de leurs quartiers d'hiver.

Il est donc circumpolaire. Il compte, d'ailleurs, parmi les Éponges dont la distribution géographique est le plus étendue. Je l'ai signalé dans la Méditerranée, auprès de Banyuls (**19**, p. 171). Harold Row pense l'avoir reconnu dans un spécimen provenant de la Mer Rouge (**14**, p. 305). Enfin, tout récemment (**24**, p. 26), je constatais son existence entre la Norvège et l'île aux Ours et la spiculation du spécimen arctique dragué par la *Princesse-Alice* est, dans ses détails, identique à celle du spécimen antarctique du *Pourquoi Pas?*

Sous-Ordre *HALICHONDRINA*.

Famille *AXINELLIDÆ*.

Genre *HOMAXINELLA* nov. gen.

Axinellidæ plus ou moins rameuses à spiculation uniforme, composée de mégasclères monactinaux de forme simple.

Les *Homaxinella* sont de proches parents des *Hymeniacidon*, mais s'en distinguent par leur structure, qui les a fait jusqu'à présent noyer dans le genre *Axinella*. Mais les *Axinella* proprement dites possèdent des oxes et des styles ; les *Homaxinella* n'ont que des styles, égaux ou inégaux, d'une seule forme.

Comme exemples de ce genre nouveau, dont la création s'impose pour diminuer un peu l'hétérogénéité de l'ancien genre *Axinella*, je citerai, avec *Homaxinella supratumescens*, qui en devient le type, les *H. arborescens*, *H. balfourensis* et peut-être *H. fibrosa* de Ridley et Dendy (**13**), *H. axifera* (Hentschel, **6**, p. 419), *H. tenuidigitata* (Dendy, **1**, p. 189), etc. Toutes ces Éponges produisent une proportion très notable de spongine, consolidant au moins le centre de leurs rameaux.

Homaxinella supratumescens Topsent.

Nos 222, 241. — Dragage VIII, 200 mètres.
Nos 446, 448, 449, 503, 509, 521, 525. — Ile Petermann, plages.
Nos 690, 691. — Dragage XVI, 150 mètres.

Les spécimens du dragage VIII sont des individus jeunes, pédicellés encore peu ramifiés ; la plupart ont pour support des radioles de *Ctenocidaris Perrieri* (dét. R. Kœhler).

Les nombreux spécimens recueillis sur les plages de l'île Petermann sont rameux, mais généralement fermes. Leurs rameaux, souvent rampants, se croisent et même s'anastomosent entre eux ; ils se renflent assez rarement dans leur portion terminale en dilatant leurs cavités sous-dermiques. Ces individus littoraux, forcés, comme il a été constaté sur place, à végéter à la face inférieure de gros galets, prennent, en somme, tout en se ramifiant, des caractères particuliers en rapport avec les conditions désavantageuses de leur habitat. Leur couleur varie dans les tons jaunâtres, jaune sale, jaune orangé, jaune brunâtre, terre de Sienne naturelle.

Quant aux spécimens du dragage XVI, qui se sont développés à l'aise par une profondeur de 150 mètres, ce sont de grandes Éponges, dont la plus haute atteint $0^{m},6$, à rameaux longs, indépendants, flexibles, et justifiant parfaitement l'épithète *supratumescens*. Leur pédoncule se dresse

sur de nombreuses racines étalées. Leur coloration à l'état de vie était jaune sale.

Commune dans cette partie de l'Antarctique où le *Français* l'a découverte, *Homaxinella supratumescens* a été rencontrée aussi par la *Discovery* près de ses quartiers d'hiver, par 10 brasses de profondeur (**9**, p. 23), et par le *Gauss*, à plusieurs reprises, à Gauss-Berg et à Gauss-Station, par des fonds de 46 à 400 mètres (**7**, p. 123).

Thrinacophora simplex nov. sp.
(Pl. IV, fig. 12, et Pl. VI, fig. 1.)

N° 84. — Dragage V, 92 mètres.

Un spécimen ou fragment de spécimen, à base incomplète et sans support. C'est une tige droite, conique, rigide, hérissée d'aspérités nombreuses, raides, fines, longues de 2 à 3 millimètres, entre lesquelles la surface est irrégulière ou se perce d'orifices circulaires inégaux. Vivant, il avait une couleur jaune sale. Il mesure 14 centimètres de hauteur et 21 millimètres environ de diamètre vers le bas. De ce côté, l'axe mis à nu se montre composé d'un faisceau important de grosses fibres parallèles, faites d'oxes alignés suivant leur grand axe et unis par de la spongine incolore, non débordante. De l'axe émanent, perpendiculairement à lui sur la majeure partie de sa longueur, puis obliquement vers le sommet aminci du corps, des fibres de même nature qui, dépassant à nu la surface générale, constituent les pointes ci-dessus décrites où 15 à 20 spicules se trouvent encore de front. Entre ces grandes lignes de la charpente se répand un vague réseau de lignes courtes et irrégulières ne contenant que quelques oxes ou même réduites à leur plus simple expression. Des trichodragmates nombreux se répandent dans les parties molles ; en outre, la peau tout au moins contient des raphides libres en grande quantité.

Spiculation. — 1. Mégascléres : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 1, *a*) robustes, fusiformes, peu courbés, à bouts acérés, longs de $0^{mm},88$ à $0^{mm},91$, épais de $0^{mm},033$. Il s'en trouve aussi, en proportion faible et généralement en dehors des lignes principales, de plus minces et plus pointus.

II. Microsclères : 2. *Trichodragmates* (Pl. VI, fig. 1, *b*) longs de 0mm,08 à 0mm,1, épais de 0mm,01, souvent dissociés en raphides.

Par la simplicité singulière de sa spiculation, cette Éponge est difficile à classer. Sa structure est celle d'une Axinellide et ses raphides sont les microsclères qui caractérisent les *Thrinacophora*. Mais les espèces connues de ce genre produisent toutes au moins deux sortes de mégasclères. Il est juste de remarquer qu'il existe une certaine fantaisie dans leur spiculation : toutes ont des oxes pour spicules principaux ; ces oxes s'accompagnent parfois de styles et, dans la plupart des cas, il se développe de longs styles qui se dressent à la surface du corps ; des styles fasciculés entourent ces styles hérissants chez *Thrinacophora cervicornis* Ridley et Dendy ; enfin, *T. funicornis* Ridley et Dendy possède des spicules spéciaux, des cladostrongyles. Spicules spéciaux, styles superficiels et styles fasciculés font défaut à *T. durissima* Dendy (**1**, p. 187), qui ne possède plus qu'un mélange d'oxes et de styles de dimensions à peu près égales. La réduction serait encore plus grande chez l'Éponge du *Pourquoi Pas?* s'il s'agit bien d'une *Thrinacophora*, puisque tout se ramène à des oxes et à des raphides. C'est la spiculation des *Rhaphisia*, mais avec une structure qui ne me permet pas d'inscrire l'espèce à côté de celles dont j'ai composé ce genre (**21**, p. 233). Il resterait à décider si les genres *Rhaphisia* et *Thrinacophora* ne diffèrent, comme les genres *Gellius* et *Gelliodes*, que par leur structure et peuvent être rangés côte à côte. Les toxes, un peu particuliers, il est vrai, de *R. spissa* font, dans une certaine mesure, obstacle à ce rapprochement.

Hymeniacidon torquata nov. sp.

N° 475 *bis*. — Plage de l'île Petermann.

Deux plaques, sur des Floridées, en compagnie de *Iophon pluricornis*.

Le *Français* avait recueilli de cette Éponge, à l'île Anvers, dans un dragage par 25 mètres de profondeur, un premier spécimen que j'avais décrit (**22**, p. 34) sans lui donner de nom spécifique parce que, moulé sur des rameaux d'Algues et de Bryozoaires, il me paraissait peu propre par sa forme à caractériser une espèce

Hentschel a retrouvé et reconnu cette *Hymeniacidon* dans la collection

du *Gauss* (**7**, p. 125) sous forme de deux petites plaques de 3 millimètres d'épaisseur, draguées par près de 4000 mètres.

Les spécimens du *Pourquoi Pas?* sont moins épais encore et ne mesurent que 30 millimètres sur 25 millimètres, et 25 millimètres sur 23 millimètres de longueur et de largeur. Ils sont brun clair, à surface toute marquée de petites bosselures et de rides, généralement lisse, quoique la loupe y découvre beaucoup de pointes saillantes de spicules. Pas d'orifices distincts. La charpente est diffuse avec des paquets de spicules groupés suivant l'épaisseur des plaques et orientés la pointe en haut.

Les spicules sont des styles courbés, rarement purs, généralement marqués près de leur base d'un léger bourrelet qui la renfle en base de subtylostyle. Ils varient pour la plupart entre $0^{mm},5$ et $0^{mm},57$ de longueur sur $0^{mm},012$-$0^{mm},013$ d'épaisseur, mais peuvent aussi ne pas dépasser $0^{mm},33$ sur $0^{mm},01$.

Hymeniacidon torquata se distingue facilement par les dimensions de ses spicules de *H. rubiginosa* Thiele et *H. Fernandezi* Thiele, des côtes du Chili. Elle jouit d'une vaste distribution bathymétrique.

Famille *PŒCILOSCLERIDÆ.*

Sous-Famille **Ectyoninæ.**

Ophlitaspongia flabellata nov. sp.
(Pl. I, fig. 4, et Pl. VI, fig. 2.)

N° 56. — Dragage V, 92 mètres.
N° 220. — Dragage VIII, 200 mètres.

Par sa forme, cette espèce ne manque pas de ressemblance avec *Ophlitaspongia tenuis* (Carter) Dendy des côtes d'Australie, telle que Hallmann l'a fait connaître (**4**, p. 261), mais elle en diffère complètement par sa spiculation. Elle est stipitée, flabelliforme, mince. Son pied, subcylindrique, se ramifie et ses rameaux s'aplatissent plus ou moins vite pour devenir foliacés; ils peuvent demeurer indépendants ou s'unir par concrescence. Le spécimen photographié (n° 56), haut de 135 millimètres, présente ainsi trois rameaux principaux dont l'un se soude à mi-hauteur par son bord au milieu de la face d'un autre auquel il est presque

perpendiculaire. Le second spécimen (n° 220), haut seulement de 50 millimètres, a son pédicelle divisé en deux longs rameaux très divergents, l'un subcylindrique, aminci et non pas épaissi à son extrémité, l'autre, long de 45 millimètres, ne commençant à s'étaler qu'au bout de 25 millimètres environ, mais formant enfin une lame triangulaire large de 22 millimètres. Quoique fermes, ces Éponges sont souples. Leur coloration à l'état de vie était jaune sale pour la plus grande, brune pour l'autre. L'état de leur surface n'était pas non plus le même : le spécimen n° 56 est entièrement et finement hispide, tandis que l'autre est lisse sur ses deux faces. De ces faces, l'une, que le mode d'union rend concave, présente, en grand nombre, de faibles dépressions circulaires, de 1 millimètre à $1^{mm},5$ de diamètre, contenant elles-mêmes plusieurs petites dépressions secondaires ; cela figure évidemment des orifices aquifères membraneux, fixés et contractés par l'alcool. Sur l'autre face, les orifices se montrent plutôt comme de fines ponctuations non groupées.

La charpente principale est représentée par un réseau fibro-spiculeux qui s'étend dans l'épaisseur des lames parallèlement à leurs faces. Il est coriace, à mailles étroites, et ses lignes trop courtes ne couvrent généralement de spongine ses mégasclères que sur leur portion basilaire. De part et d'autre de ce plan s'appliquent des portions charnues, faciles à détacher par lambeaux et soutenues par des faisceaux de mégasclères ectosomiques. L'épaisseur totale des lames du grand spécimen est, au plus, de $2^{mm},5$.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Styles* principaux (Pl. VI, fig. 2, *c*) robustes, lisses, à base ronde suivie d'un étranglement peu marqué, à tige assez brusquement courbée, renflée dans sa première portion, puis progressivement amincie jusqu'à se terminer en pointe acérée. Ils varient entre $0^{mm},54$ de longueur sur $0^{mm},022$ d'épaisseur et $0^{mm},9$-1 millimètre de longueur sur $0^{mm},05$ d'épaisseur de tige, la base n'ayant alors que $0^{mm},04$ de diamètre. 2. *Styles* de l'ectosome (Pl. VI, fig. 2, *a*, *b*) droits, à base très légèrement renflée et suivie d'un étranglement faible, si bien qu'on peut aussi les qualifier de subtylostyles ; tout au bout de cette sorte de tête s'observe constamment un petit groupe d'épines ; la tige, lisse, est légèrement fusiforme. Assez inégaux, ils mesurent de $0^{mm},25$ de

longueur sur $0^{mm},006$-$0^{mm},007$ d'épaisseur à $0^{mm},53$ et même $0^{mm},65$ sur $0^{mm},013$.

II. Microsclères : 3. *Toxes* (Pl. VI, fig. 2, *d*) à tige fortement courbée en son centre, à bouts épineux. Leur taille est généralement comprise entre $0^{mm},1$ d'envergure pour une épaisseur de $0^{mm},0014$ et $0^{mm},28$ sur $0^{mm},004$. Il n'existe pas d'autres microsclères.

Anchinoe toxifera Topsent **antarctica** nov. subsp.
(Pl. IV, fig. 5, et Pl. VI, fig. 5.)

N° 57. — Dragage V, 92 mètres.
N° 671. — Dragage XV, 70 mètres.

J'ai d'abord désigné cette Ectyonine sous le nom de *Stylostichon toxiferum* (**23**, p. 621), mais, en ces derniers temps, j'ai remarqué (**24**, p. 33) que l'Éponge appelée par Gray (**3**, p. 535) *Anchinoe pervarmata* (Bowerbank) pouvait passer pour le type d'un genre avec lequel se confondrait mon genre *Stylostichon*. J'écris donc aujourd'hui *Anchinoe toxifera*.

Le type en avait été recueilli par la *Scotia*, à l'île Gough, par 100 brasses de profondeur. Le *Pourquoi Pas?* en a trouvé, par 92 mètres et 70 mètres, dans l'Antarctique, deux spécimens qui me paraissent en représenter une sous-espèce. Leur connaissance permet de compléter et même de rectifier un peu ce que j'ai noté antérieurement de la spiculation du type. La spiculation de nouveaux individus présente, en effet, des caractères mieux accusés que la sienne et laisse distinguer de grands acanthostyles que je n'avais pas reconnus primitivement.

La sous-espèce *antarctica* se reconnaît d'abord à son aspect. Il suffit, pour s'en rendre compte, de comparer au spécimen de l'île Gough (**23**, Pl. IV, fig. 7) le spécimen n° 57 de la collection du *Pourquoi Pas?* divisé à sa périphérie en une multitude de rameaux grêles (Pl. IV, fig. 5). Le n° 671, lui, est une masse volumineuse, sans support, fragile, haute de 15 centimètres, large de 12 centimètres, en grande partie informe, mais présentant quand même, dans une large excavation qui l'entaille verticalement d'un côté, quantité de rameaux superficiels, comparables à ceux du n° 57, seulement plus épais, plus courts et moins pointus ; en raison de leur fragilité, ces rameaux n'existent plus qu'à l'état vestigial sur le

reste de la surface. A l'état de vie, le nº 57 était une Éponge brune et le nº 671 était d'un brun jaunâtre. Tous deux sont devenus d'un brun noirâtre dans l'alcool et l'on y voit en abondance extrême les cellules sphéruleuses brunâtres à sphérules petites que j'ai signalées chez *Anchinoe toxifera* de la *Scotia*.

Dans la sous-espèce *antarctica*, la charpente constitue des colonnes plumeuses moins longues, moins dissociables que dans l'espèce type. Enfin, on relève dans sa spiculation quelques différences de détails dont les deux spécimens du *Pourquoi Pas?* portent à admettre la fixité : les subtylostyles ectosomiques n'ont pas habituellement la base tordue sur la tige et l'ornent de fines épines non point sur une certaine étendue, mais strictement en son extrémité (comp. Pl. VI, fig. 4 et fig. 5, *a*); les acanthostyles hérissants sont plus grands; les toxes grêles ont une incurvation médiane courte et brusque et ne produisent pas d'épines sur leurs extrémités.

Spiculation. — 1. Mégasclères : 1. *Subtylostyles* à base ornée de très fines épines, strictement en son extrémité (Pl. VI, fig. 5, *a*). Ce sont des spicules droits, à tige doucement amincie, puis terminée en pointe brève, qui, groupés par faisceaux ou par bouquets, soutiennent l'ectosome et y mesurent de $0^{mm},4$ sur $0^{mm},008$ à $0^{mm},67$ sur $0^{mm},011$. Ils prennent aussi une grande part à la constitution des lignes squelettiques, mais y acquièrent, en général, des dimensions supérieures ($0^{mm},7$-$0^{mm},88$ sur $0^{mm},013$-$0^{mm},017$). J'avais même cru à tort que ces grands subtylostyles composaient seuls l'axe des colonnes plumeuses d'*Anchinoe toxifera*. Ma méprise s'explique par ce fait que beaucoup restent plus courts, mais deviennent plus épais (ici, $0^{mm},58$ sur $0^{mm},022$, par exemple) et, acquérant sur leur tige quelques épines clairsemées, établissent un passage aux acanthostyles principaux. Cette transition, facile à suivre dans le spécimen nº 671, était difficile à découvrir dans l'Éponge de l'île Gough, parce que les acanthostyles vrais n'y ont presque pas d'épines; inversement, elle s'efface presque chez le spécimen nº 57, dont les grands subtylostyles tendent à perdre même les fines épines de leur base, tandis que ses grands acanthostyles se couvrent d'épines nombreuses et fortes. C'est chez ce dernier, par conséquent, que les diverses catégories de spicules

se trouvent le mieux différenciées. 2. *Acanthostyles* principaux entrant dans la constitution des lignes de la charpente avec les grands subtylostyles et, comme eux, s'y disposant en long ou s'y implantant plus ou moins obliquement. Un peu inégaux, ils varient, en moyenne, entre $0^{mm},43$ de longueur sur $0^{mm},017$ d'épaisseur et $0^{mm},57$-$0^{mm},58$ sur $0^{mm},02$-$0^{mm},022$. Ils sont toujours légèrement courbés et se distingueraient en cela rapidement des subtylostyles, si les plus grands de ces derniers ne leur empruntaient fréquemment ce caractère. Nous savons déjà que la quantité d'épines dont ils arment leur tige n'est pas partout la même; elle reste assez restreinte chez le spécimen n° 57, qui est pourtant le mieux pourvu à cet égard. Ils ont une pointe courte et brève. Quant à leur base, légèrement renflée, ils la couvrent d'épines plus faibles, mais plus serrées que celles de la tige, chez le spécimen n° 57, souvent très petites et comparables à celles de la base des subtylostyles, chez le spécimen n° 671. 3. *Acanthostyles* hérissants, implantés en nombre assez élevé sur les fibres, avec lesquelles ils forment un angle très ouvert. Droits ou légèrement courbés, ils mesurent pour la plupart de $0^{mm},17$ à $0^{mm},25$ de longueur sur $0^{mm},008$ au-dessous de la base. Les épines de leur tige sont un peu moins serrées, mais un peu plus fortes que chez l'*Anchinoe* de la *Scotia*; aux approches de la pointe, elles se récurvent dans la direction de la base.

II. Microsclères : 4. *Toxes* très abondants, lisses, fusiformes, relativement forts, très ouverts, à bouts doucement infléchis ; ils sont longs de $0^{mm},04$ à $0^{mm},09$, le plus couramment de $0^{mm},05$ à $0^{mm},06$, et épais de $0^{mm},0015$ à $0^{mm},002$. 5. *Toxes* très clairsemés parmi les premiers, longs de $0^{mm},1$ à $0^{mm},2$, mais épais de moins de $0^{mm},001$, très ouverts, avec une incurvation courte et brusque en leur centre et des bouts lisses et droits presque jusqu'au bout. Ces deux catégories de toxes (Pl. VI, fig. 5, *b*) correspondent fort bien en toutes proportions à celles que possède *Anchinoe toxifera* type. Les épines observées sur les toxes grêles de l'Éponge de l'île Gough sont si faibles, en réalité, que les pointes de ces spicules devraient plutôt être dites rugueuses qu'épineuses : le dessin qui en a été donné (**23**, Pl. VI, fig. 14) exagère leur importance; elles sont même souvent difficiles à apercevoir.

Clathrissa glaberrima nov. sp.
(Pl. II, fig. 2, et Pl. VI, fig. 3.)

N° 313. — Dragage X, 297 mètres.

L'unique spécimen, recueilli sans son support, est d'un aspect tout à fait particulier. Sa peau, parfaitement lisse, raide et translucide, apparaît comme chiffonnée et se soulève en mamelons grossièrement coniques à sommet perforé. Les éminences de la partie supérieure du corps figurent nettement des papilles aquifères contractées et tordues. Des orifices béants, beaucoup ont pu être pratiqués par déchirure accidentelle de papilles analogues. La consistance de l'ectosome est cependant en opposition avec cette apparence de souplesse. L'Éponge est massive, dressée, haute de 55 millimètres environ, plus large en haut (34 millimètres) qu'en bas. Elle était attachée par une surface restreinte, longue de 16 millimètres, large de 1 millimètre à 3 millimètres, en bas, un peu latéralement. D'un blanc jaunâtre à l'état de vie, elle s'est totalement décolorée dans l'alcool.

Hallmann a proposé (4, p. 146) de reprendre le genre *Clathrissa* Lendenfeld et de l'opposer pour ses isochèles au genre *Plumohalichondria*. En ce cas, notre Éponge serait une *Clathrissa*, mais l'existence en elle d'une seule sorte d'acanthostyles la rendrait un peu exceptionnelle. Elle diffère encore du type profondément par la nature de son ectosome où les tornotes se couchent côte à côte, dans le même sens sur de grandes étendues. Cette assise spiculeuse ininterrompue se double en dedans de tornotes plus espacés et entre-croisés en toutes directions, parmi lesquels se disséminent des microsclères. Le choanosome, mi-partie fibreux, mi-partie charnu, a pour soutien un réseau de fibres solides, où la spongine, incolore, est, somme toute, peu développée. Chaque fibre se compose d'un axe épais de tornotes parallèles entouré d'acanthostyles qui lui forment comme un étui. Rares, en effet, sont ceux de ces spicules qui se redressent; dans la règle, ils s'appliquent étroitement contre les fibres dans le sens de leur longueur. La chair abonde en microsclères.

La spiculation est simple, à éléments de taille remarquablement peu variable.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Tornotes* de l'ectosome et de l'axe des fibres (Pl. VI, fig. 3, *a*), droits, fusiformes, renflés au centre, à bouts acérés, souvent même submucronés; de taille relativement élevée, ils mesurent 0mm,53-0mm,6 de longueur et 0mm,02-0mm,022 d'épaisseur. 2. *Acanthostyles* (Pl. VI, fig. 3, *b*) entourant les fibres, de taille uniforme, médiocre, longs de 0mm,26, épais de 0mm,013-0mm,014; doucement courbés, ils n'ont pas de renflement basilaire marqué; leurs épines, récurvées sur la tige, se serrent généralement davantage et changent de direction au niveau de la base.

II. Microsclères : 3. *Isochèles* (Pl. VI, fig. 3, *c*) nombreux, longs de 0mm,025-0mm,0275, à tige courbée, relativement épaisse, à dents souvent dédoublées, ce qui fait paraître quadridentés beaucoup de ces spicules.

Dendoryx ramilobosa nov. sp.
(Pl. III, fig. 3, et Pl. VI, fig. 6.)

N° 227. — Dragage VIII, 200 mètres.

Un seul spécimen, sans son support. C'est une Éponge dressée, haute de 6 centimètres, composée visiblement de rameaux concrescents à la base, puis anastomosés, faits eux-mêmes d'une série de petits lobes que séparent des vallécules profondes. Les lobes ont la surface rugueuse. Une membrane ectosomique lisse se tend sur les vallécules. Pas d'orifices aquifères apparents. L'ensemble a une consistance ferme; pourtant, on en peut sans effort détacher un lobe. La couleur était jaune brunâtre à l'état de vie; l'alcool a opéré une décoloration totale.

La charpente, grossièrement réticulée, se renforce d'une certaine proportion de spongine et se hérisse, surtout en ses nœuds, de spicules ne se distinguant des spicules principaux que par leur taille plus faible. Il s'agit, à n'en pas douter, d'une Ectyonine. Mais dans quel genre doit-on faire rentrer cette Éponge? Le groupe des *Ectyoninæ* auquel elle appartient est, pour le moment, assez embrouillé. L'ancien genre *Myxilla* où, au sens de Ridley et Dendy, on lui trouverait des congénères, tels que *M. mariana* Rdl. et D. et *M. compressa* Rdl. et D., a dû être démembré comme tout à fait hétérogène. Pour ces espèces à squelette réticulé et hérissé qui sont pourvues de chèles, Lundbeck a proposé de former le

genre *Ectyodoryx* (**11**, p. 145). Peut-être eût-il pu se borner à reprendre le genre *Hastatus* Vosmaer en en modifiant la diagnose, puisque *H. foliatus* Fristedt ne se perd pas dans le genre *Myxilla stricto sensu*. Mais j'ai fait observer ailleurs (**23**, p. 623) que si les trois premières espèces que Gray inscrivait dans son genre *Dendoryx* (**3**, p. 535) trouvent leur place ailleurs, la quatrième, *D. irregularis* (Bowerbank), n'a point été réellement classée et peut être, de ce fait, considérée comme le type du genre.

Ayant ainsi le choix entre les trois noms *Dendoryx*, *Hastatus* et *Ectyodoryx*, je m'en tiens au plus ancien, avec une diagnose (**23**) qui ne diffère en rien de celle établie par Lundbeck (**11**).

Au contraire des espèces précitées de la *Véga* et du *Challenger*, au contraire de *Dendoryx nodaspera* Topsent de la *Scotia* et de cette *D. ramitobosa*, l'Éponge du S.-W. de l'Australie décrite par Hentschel sous le nom d'*Ectyodoryx maculatus* (**5**, p. 342) possède des mégascléres principaux d'un type bien différent de celui des acanthostyles hérissants. Peut-être conviendrait-il de la considérer comme le type d'un genre à part, pour lequel je proposerais de conserver ce nom d'*Ectyodoryx* qui a été employé pour elle. Le genre *Ectyodoryx* Lundbeck *novo sensu* différerait du genre *Lissomyxilla* Hanitsch au sens de Kirkpatrick (**9**, p. 26) par sa charpente non fibreuse et par la possession de chèles. Mais si l'on venait à reconnaître qu'il s'agit là de différences secondaires, la coupure *Ectyodoryx* ainsi conçue serait à supprimer au profit de ce genre *Lissomyxilla*.

Spiculation. — I. Mégascléres : 1. *Strongyles* (Pl. VI, fig. 6, *a*, *b*) de l'ectosome droits ou un peu courbés, légèrement fusiformes, à tige lisse, à bouts épineux dissemblables : l'un des bouts se renfle un peu et porte en son sommet un bouquet de petites épines ; l'autre, au contraire, s'amincit un peu et se termine par une frange de petites épines, du centre de laquelle s'avance parfois, comme une sorte de mucron, une épine un peu plus longue que les autres. Ces strongyles, en somme assez courts, mesurent $0^{mm},24$-$0^{mm},255$ sur $0^{mm},007$ en leur centre. 2. *Acanthostyles* principaux (Pl. VI, fig. 6, *c*). Ce sont des spicules lisses, sauf au niveau de leur base qui, sans présenter de renflement, s'orne, tout à fait au bout, d'un groupe assez dense d'épines faibles et courtes. Leur tige, courbée à

l'union de son tiers basilaire avec les deux autres tiers, atteint là son maximum d'épaisseur. Leur pointe est courte et brusque. De taille peu fixe, ils varient surtout entre 0mm,48 et 0mm,55 de longueur sur 0mm,027-0mm,03 d'épaisseur. 3. *Acanthostyles* hérissants (Pl. VI, fig. 6, *d*), de même type exactement que les précédents ; ils sont plus petits, n'atteignant pour la plupart que 0mm,27-0mm,31 sur 0mm,018-0mm,02, mais beaucoup, par leurs dimensions, se rapprochent davantage des mégasclères principaux. Les uns et les autres offrent une certaine ressemblance avec les mégasclères des *Echinoclathria* et des *Ophlitaspongia*.

II. Microsclères : 4. *Isochèles* arqués (Pl. VI, fig. 6, *e*), courts et assez gros; ils sont nombreux, mais leur longueur n'oscille qu'entre 0mm,022 et 0mm,025. 5. *Sigmates* de première catégorie (Pl. VI, fig. 6, *f*), abondants, forts, plus ou moins tordus à un bout, recourbés en faucille à l'autre au point de faire un angle de 35° à 45° sur l'axe du spicule ; leur longueur est de 0mm,062 à 0mm,067 ; l'épaisseur de leur tige est de 0mm,0035. Parmi eux s'en rencontrent quelques-uns à tige plus grêle, plus arquée et à crochets moins recourbés, comme il en a été signalé chez tant d'autres Pœcilosclérides. 6. *Sigmates* de deuxième catégorie (Pl. VI, fig. 6, *f*), abondants aussi, de même forme que les gros sigmates, mais grêles et longs seulement de 0mm,018 à 0mm,02. Il n'existe pas d'intermédiaires entre les deux tailles de sigmates.

Lissomyxilla Hanitschi Kirkpatrick.

N° 208. — Dragage VIII, 200 mètres.
N° 263. — Dragage IX, 250 mètres.

J'ai la conviction d'avoir affaire à deux représentants de cette espèce, malgré quelques différences dont la principale concerne la structure de la charpente. Je trouve celle-ci non pas fibreuse, mais réticulée. A peine si, par places, la trame du réseau se continue en droite ligne sur trois longueurs de spicules. De telles variations sont importantes à noter; elles s'observent probablement chez nombre de Pœcilosclérides; elles sont de l'ordre de celles que j'ai consignées quelques pages plus haut au sujet d'*Anchinoe toxifera* ; elles font craindre que nous ne soyons pas au bout de nos tribulations dans le classement des Éponges de ce groupe ; elles

m'imposent les réserves que j'ai formulées au sujet d'*Ectyodoryx maculatus* Hentsch.

Les deux spécimens sont massifs, grisâtres avec de larges taches brunes. Le plus gros est un peu plus volumineux que celui figuré par Kirkpatrick (**9**, Pl. XXII, fig. 7); il est moins bien conservé dans sa partie supérieure, mais les déchirures de sa peau y ont mis à nu la lumière de canaux larges qui devaient aboutir aussi à de larges oscules. La consistance de ces Éponges n'a rien de ferme. L'ectosome est une membrane lisse et mince soutenue par des spicules tangentiels.

Je trouve aux styles lisses principaux, marqués de la courbure indiquée par Kirkpatrick, $0^{mm},45$-$0^{mm},48$ de longueur sur $0^{mm},017$ d'épaisseur; aux subtylotes, à bouts plus ou moins renflés, mais à mucron toujours net, $0^{mm},315$-$0^{mm},33$ sur $0^{mm},008$-$0^{mm},009$; aux acanthostyles hérissants, enfin, $0^{mm},24$-$0^{mm},25$ sur $0^{mm},014$. Ces acanthostyles ont sur la tige des épines acérées et retroussées, sur la base des épines tronquées, étalées, mais, dans les deux spécimens de la collection du *Pourquoi Pas?*, ils se font, en général, remarquer par le nombre très réduit de ces dernières, leur tige étant, au contraire, toujours bien armée.

Pas de microsclères.

D'après les stations de la *Discovery*, du *Gauss* et du *Pourquoi Pas?* où elle a été rencontrée, *Lissomyxilla Hanitschi* se révèle comme une Éponge circumpolaire. Les profondeurs d'où des spécimens en furent ramenés sont comprises entre 183 et 385 mètres.

Genre *LEPTOSIA* Topsent.

Il y a lieu de réduire la compréhension que j'attribuais à ce genre de Pœciloscléridés, notamment en 1904 (**21**, p. 185). Lundbeck a montré, en effet, l'opportunité de diviser ces formes encroûtantes d'après le type de leurs microsclères (**12**, p. 11). Celles qui possèdent des chèles rentrent naturellement dans le genre *Hymedesmia* Bowerbank, à la suite de *H. zetlandica* Bow. Nous verrons que Fristedt a créé un genre *Stylopus* comprenant celles qui n'ont pas de microsclères du tout. Restent celles qui produisent des ancres. Le nom nouveau *Hymenancora*, sous lequel Lundbeck a proposé de les réunir, est superflu, puisqu'il s'applique

à une partie de mes *Leptosia*. Il est légitime de laisser le nom de *Leptosia* à celles qu'on ne remet ni dans le genre *Hymedesmia* ni dans le genre *Stylopus*. La liste des *Hymenancora* qu'a dressée Lundbeck commence, d'ailleurs, par plusieurs de mes *Leptosia*. Mon *Hymeraphia minima* 1892 y figure également, quoique je l'aie expressément déclarée, en 1904 (**21**, p. 187), synonyme de *Leptosia Pecqueryi* Topsent. Si l'on admet comme valables les raisons données par Lundbeck pour placer toutes ces Éponges parmi les *Ectyoninæ*, on écrira comme suit la diagnose restreinte du genre *Leptosia* :

Ectyoninæ encroûtantes, à squelette principal composé d'acanthostyles d'une seule sorte, bien que souvent inégaux, debout sur leur base au contact du support, à spicules ectosomiques de type ordinairement diactinal, à *ancres* en fait de microsclères.

Leptosia rufa (Kirkpatrick).

N° 610. — Dragage XIV *b*, 50-70 mètres.

Un spécimen. Il formait sur un gros caillou une croûte d'un rouge orangé à l'état de vie.

L'espèce, recueillie d'abord par la *Discovery*, est circumpolaire. Elle est remarquable par les variations des dents de ses microsclères, en nombre différent non seulement d'un spicule à l'autre, mais aux deux bouts d'un même spicule, souvent mal formées et même frappées d'atrophie partielle ou totale.

J'ai trouvé à ces ancres, robustes, mais d'abondance médiocre, $0^{mm},037$ à $0^{mm},043$ de longueur, c'est-à-dire une taille notablement supérieure à celle qu'elles ont dans le type. A part cela, la spiculation du spécimen du *Pourquoi Pas?* ne s'écarte guère de la description que Kirkpatrick en a donnée (**9**, p. 25) : les tornotes, longs de $0^{mm},307$ à $0^{mm},35$, n'ont que $0^{mm},007$ à $0^{mm},008$ d'épaisseur ; les acanthostyles sont exactement conformes à ceux du type, mais les termes de passage existent entre les plus grands, qui sont longs de $0^{mm},3$, et les plus petits, qui atteignent à peine $0^{mm},15$.

Genre *STYLOPUS* Fristedt.

Ectyoninæ encroûtantes, à squelette principal composé d'acanthostyles d'une seule sorte, bien que souvent inégaux, debout sur leur base au contact du support, à spicules ectosomiques de type ordinairement diactinal, *sans microsclères*.

Lundbeck a répârti (**12**, p. 41) les Pœciloscléridés encroûtantes à acanthostyles verticaux et à mégasclères ectosomiques diactinaux entre les deux genres *Hymedesmia* Bowerbank et *Hymenancora* Lundbeck, ce dernier, comme nous venons de le voir, synonyme de *Leptosia* Topsent, au sens restreint. Les *Leptosia* ont des ancres pour microsclères ; les *Hymedesmia*, avec *H. zetlandica* Bow. pour chef de file, produisent des chèles. Lundbeck a rattaché au genre *Hymedesmia* des espèces qui ne possèdent pas de microsclères du tout, mais il l'a fait d'une façon purement arbitraire. Logiquement, il eût dû admettre une troisième coupure pour ces formes que le caprice seul peut faire rapporter à l'un des genres plutôt qu'à l'autre.

Le genre *Stylopus* Fristedt, établi (**2**, p. 28) précisément pour tenir compte de ce manque de microsclères, peut être repris à cet usage. On connaît déjà une dizaine d'espèces qui y rentrent, dont la plus ancienne est sans doute *S. Dujardini* (Bowerbank).

Stylopus Fristedti nov. sp.

Nos 612 et 617. — Dragage XIV *b*, 50-70 mètres.

Le n° 612, long d'environ 60 millimètres, large de 30 millimètres, recueilli partiellement, avec son support, était d'un jaune orangé. Le n° 617 formait sur une pierre une plaque jaunâtre sale, longue de 200 millimètres, large de 60 millimètres environ.

Ce sont des croûtes dont l'épaisseur ne dépasse pas de beaucoup la longueur des spicules choanosomiques. Elles sont à peu près lisses. Leur ectosome se perce de pores disséminés, étroits, assez nombreux et se soulève au-dessus de canaux rampants qui rayonnent vers des oscules membraneux fixés en état de contraction.

Spiculation. — 1. Mégasclères : 1. Grands *acanthostyles* choanosomiques

un peu courbés, à pointe peu acérée, épineux seulement sur leur moitié basilaire, la base renflée ayant des épines fortes, tronquées, recourbées vers la tige, celle-ci portant des épines plus faibles, pointues, recourbées vers la base; ils atteignent couramment 0mm,7 de longueur sur 0mm,04 d'épaisseur de base, y compris les épines. 2. Petits *acanthostyles*, à peu près droits, de même type que les précédents, mais entièrement épineux; les plus petits ont 0mm,21 de longueur et 0mm,03 d'épaisseur de base avec les épines; mais il s'en trouve de plus grands qui marquent le passage aux acanthostyles de la première catégorie. 3. *Tylotes* lisses, droits, à bouts inégaux, elliptiques, l'un d'eux à peine renflé; ils sont longs de 0mm,28 à 0mm,35 et épais de 0mm,007. Les acanthostyles se tiennent debout, presque côte à côte, les petits mêlés aux grands; les tylotes se répandent en tous sens dans les parties molles supérieures, souvent par petits faisceaux de trois à cinq unités. Pas de microsclères.

Sous-Famille **Myxillinæ**.

Myxilla australis Topsent.
(Pl. VI, fig. 10.)

N° 556. — Dragage XII, 15-40 mètres.

C'est une Éponge déjà vue dans la collection de la *Belgica* et que j'avais décrite (**20**, p. 17) comme une simple variété *australis* de *Dendoryx incrustans* (Johnston) Gray. Tout bien considéré, il est plus raisonnable de la tenir pour une espèce à part faisant, par ses isancres, partie du genre *Myxilla stricto sensu*.

Le *Pourquoi Pas?* n'en a recueilli qu'un fragment. Ses acanthostyles mesurent, en moyenne, 0mm,54 sur 0mm,016-0mm,018. Ses mégascléres ectosomiques, longs de 0mm,35, épais de 0mm,01, un peu plus forts, par conséquent, que ceux du spécimen-type, ont le plus souvent leurs extrémités un peu renflées (Pl. VI, fig. 10, *a*); ce ne sont ainsi pas des tornotes purs, ni pourtant des tylotes, mais quelque chose qui participe à la fois de ces deux types de spicules. Quelquefois, le mucron d'une des extrémités s'atténue et se distingue mal au milieu d'un bouquet terminal d'épines. Les isancres (Pl. VI, fig. 10, *b*), tridentées, à tige ailée aux deux bouts,

mesurent 0mm,053-0mm,055 de longueur. Les stigmates, droits ou tordus à 45° (Pl. VI, fig. 10, c), ont 0mm,06 d'envergure. Ces deux sortes de microsclères sont assez abondantes et se montrent de taille à peu près uniforme.

La distribution bathymétrique de *Myxilla australis* est connue jusqu'à présent comme variant entre 40 et 450 mètres.

Myxilla elongata nov. sp.
(Pl. IV, fig. 3, et Pl. VI, fig. 11.)

N° 85. — Dragage V, 92 mètres.
Nos 670 et 674. — Dragage XV, 70 mètres.

Les spécimens provenant du quinzième dragage du *Pourquoi Pas?* sont le mieux conservés et serviront de types à *Myxilla elongata*. Celui qui porte le n° 674 est une Éponge massive, allongée, simple, tendant à la forme cylindrique, longue de 15 centimètres, épaisse de 4 centimètres en moyenne, et creusée d'un cloaque axial profond de 8 centimètres avec un oscule béant en son sommet; sa base étant seule endommagée, on peut en conclure qu'il se tenait debout sur son support. De toute évidence aussi, le n° 670 se dressait de la même façon : c'est une masse composée, volumineuse, faite de plusieurs gros lobes cylindriques, en partie concrescents, dégagés vers le haut chacun sur plusieurs centimètres de longueur, creusés d'un canal axial et munis d'un oscule terminal. Ce spécimen a 16 centimètres de hauteur totale, mais il mesurait certainement davantage, car il est brisé en bas et son lobe le plus gros, cassé au-dessous du point où de larges canaux exhalants tendaient à s'unir en un cloaque, devait dépasser notablement la hauteur des autres; la largeur de l'ensemble, de 5 centimètres à peine vers le bas, s'élève à près de 12 centimètres par en haut. Les lobes s'arrondissent en s'amincissant à leur extrémité. Il n'existe pas sur eux d'autres orifices exhalants que l'oscule terminal, mais la base du corps, trop éloignée de tout cloaque, présente quelques orifices de canaux supplémentaires béants à sa surface. Ces deux Éponges se montrent en majeure partie revêtues de leur membrane ectosomique, lisse, luisante, mince, translucide et molle. La surface, assez égale, n'est pas tout à fait unie : il s'y dessine un réseau irrégulier de petites nervures, comme on en observe chez tant de Myxillines, mais elles demeurent

ici généralement fort basses. Dans les points où elles se soulèvent davantage, elles tendent l'ectosome qui se voit alors ponctué de stomions.

La consistance des spécimens en question est un peu ferme.

Leur coloration, d'un jaune sale au sortir de la drague, est devenue grise dans l'alcool.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Tylotornotes* ou *subtylotes* (Pl. VI, fig. 11, *a*) un peu courbés, légèrement fusiformes, à tige parsemée d'épines courtes, à bouts inégaux, le plus gros nettement renflé, garni d'épines, l'autre à peine renflé, souvent atténué en une pointe mucronée qu'orne aussi un groupe d'épines plus ou moins dense. Ces spicules mesurent environ 0mm,25-0mm,3 de longueur sur 0mm,01 d'épaisseur. Ils se disposent dans l'ectosome en faisceaux dressés. Ils servent aussi de soutien aux parois des canaux aquifères. 2. *Acanthostyles* (Pl. VI, fig. 11, *b*) un peu courbés, à base à peine renflée, modérément épineux, à tige assez lâchement épineuse, à pointe courte et lisse; ils mesurent environ 0mm,46-0mm,47 de longueur et 0mm,017 d'épaisseur. Ce sont eux qui composent la charpente réticulée du choanosome.

II. Microsclères : 3. *Isancres* (Pl. VI, fig. 11, *c*) assez abondantes, longues de 0mm,028 à 0mm,033. 4. *Sigmates* (Pl. VI, fig. 11, *d*) assez abondants, tordus à 45°, mesurant de 0mm,05 à 0mm,06 d'envergure. En outre de ces microsclères, on rencontre dans toutes les préparations des spécimens types de *Myxilla elongata* des isancres clairsemées, longues de 0mm,053 à 0mm,06.

Le spécimen n° 85 appartient certainement à la même espèce, mais il diffère par certains détails des spécimens dont la description précède. Ainsi, il est complètement décoloré, quoique ayant été noté aussi comme jaune sale à l'état de vie. C'est un fragment d'Éponge massive, haut de 120 millimètres, large de 60 à 70 millimètres, fait de deux gros lobes cylindriques à cloaque axial, concrescents presque jusqu'en haut. Sa nervation superficielle est un peu plus accusée que celle des autres spécimens.

Sa spiculation est conforme à la leur : spicules ectosomiques longs de 0mm,29-0mm,3, épais de 0mm,012, à épines clairsemées sur la tige ; acanthostyles longs de 0mm,49, épais de 0mm,017-0mm,018; isancres longues de 0mm,023 à 0mm,033 ; sigmates longs de 0mm,057 à 0mm,062. Il s'y trouve

aussi des isancres clairsemées, longues de 0mm,063 à 0mm,07. Il s'y ajoute même, épars, de grands sigmates, généralement tordus, de 0mm,15 à 0mm,19 de longueur, mais je les considère comme provenant probablement d'une autre *Myxilla*, *M. magna*, qui a voyagé dans le même bocal que l'Éponge en question.

Myxilla magna nov. sp.

(Pl. III, fig. 4, et Pl. VI, fig. 9.)

N° 80. — Dragage V, 92 mètres.

Eponge massive, capable de devenir très volumineuse, à en juger d'après le spécimen unique ramené par la drague. Les notes prises par M. Gain au moment du dragage indiquent, en effet, qu'il mesurait, bien qu'incomplet, 0m,4 sur 0m,28. Il n'en a été conservé qu'un gros fragment irrégulier, coupé sur un bout du spécimen, présentant, par suite, une section nette et ayant le reste de sa surface en bon état.

Cette surface, fort inégale, a un réseau de nervures très accusé, formant en chacun de ses nœuds une verrucosité saillante. Les mailles, souvent perforées, montrent alors l'orifice béant d'un canal aquifère ; mais beaucoup sont tendues d'une membrane ectosomique mince, lisse, translucide, criblée de stomions. Les oscules sont composés et vastes ; ils dépassent souvent 12 millimètres de diamètre ; l'un d'eux est situé au sommet d'une petite tubérosité ; les autres ne sont pas surélevés. Ils sont, au moins sur ce fragment, localisés sur l'une des faces du corps. Le bord du fragment est simple et arrondi d'un côté, aminci et découpé de l'autre en lobes courts et grossiers vers l'extrémité desquels la charpente semble se dresser. La consistance de la masse est très ferme pour une *Myxilla*. La couleur était jaune brun à l'état de vie.

C'est une belle espèce, intéressante à la fois par ses caractères extérieurs et par sa spiculation. Elle est particulièrement remarquable en ce qu'elle présente deux tailles bien distinctes d'isancres et de sigmates et en ce qu'elle développe en abondance prodigieuse les plus grands de ses sigmates qui ont des dimensions peu ordinaires.

Spiculation. — 1. Mégascléres. 1. *Tylotornotes* (Pl. VI, fig. 9, *a*) droits ou légèrement onduleux, longs de 0mm,28 à 0mm,3, épais de 0mm,01, à tige lisse, à bouts inégalement renflés, parfois lisses, sauf une épine ter-

minale formant mucron, le plus souvent ornés d'un petit groupe d'épines d'où se dégage ou non l'épine terminale. 2. *Styles* (Pl. VI, fig. 9, *b*) lisses, forts, courbés, sans renflement basal, à pointe courte, longs de 0mm,5 à 0mm,57, épais de 0mm,027 à 0mm,029. Ce sont eux qui constituent la charpente réticulée solide du choanosome.

II. Microsclères : 3. *Isancres* (Pl. VI, fig. 9, *c*, *d*) robustes, tridentées, à tige un peu ailée aux deux bouts, à dents larges, d'une longueur totale de 0mm,073 à 0mm,08, abondantes. 4. *Isancres* beaucoup plus petites, à dents étroites, nombreuses, longues de 0mm,023-0mm,027, abondantes. 5. *Stigmates* généralement un peu tordus (Pl. VI, fig. 9, *e*), excessivement abondants, longs, en général, de 0mm,14 à 0mm,17, mais atteignant quelquefois 0mm,19 à 0mm,22. 6. *Sigmates* pareils aux précédents, mais plus petits (Pl. VI, fig. 9, *f*), sans intermédiaires, et bien moins nombreux, longs de 0mm,04 à 0mm,07.

Myxilla pistillaris nov. sp.
(Pl. I, fig. 5, et Pl. VI, fig. 8.)

N° 55. — Dragage V, 92 mètres.

Un seul spécimen, sans support. C'est une colonne toute simple, relativement longue et grêle, car, pour une hauteur de 125 millimètres, elle mesure seulement 3 millimètres de diamètre à la base et à peine 14 millimètres au sommet. Elle était lisse, mais des frottements l'ont en grande partie dépouillée de sa peau, mettant à nu sa charpente, ainsi qu'un certain nombre de ses canaux inhalants. Ces canaux sont étroits et nombreux ; ils aboutissent sans doute à un canal exhalant axial qu'on voit s'ouvrir au sommet de l'Éponge par un oscule surélevé, à bords membraneux. A sa partie inférieure, le corps est fibreux, assez ferme, souple quand même ; à mesure qu'il s'épaissit, il devient plus spongieux. Cependant, la charpente, réticulée, reste tenace jusqu'en haut grâce à un développement assez abondant de spongine incolore à chacun de ses nœuds. A part cela, la structure est bien celle d'une *Myxilla* ; des liens de spongine sont, d'ailleurs, indispensables à l'Éponge pour réaliser sa forme singulière. La couleur était jaune brun à l'état de vie ; elle est devenue grise dans l'alcool.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Tornotes* (Pl. VI, fig. 8, *a*), courbés ou flexueux, à tige lisse, un peu fusiforme, à bouts inégaux, l'un toujours un peu renflé, l'autre souvent sans le moindre renflement, tous deux brusquement amincis pour se terminer non par un mucron, mais par un groupe de petites épines ; longueur moyenne, $0^{mm},3$; épaisseur, $0^{mm},01$. Ces spicules se disposent par paquets dressés dans l'ectosome. 2. *Styles* choanosomiques lisses, courbés, sans dilatation basale, à pointe courte; longueur, $0^{mm},48$ à $0^{mm},5$.

II. Microsclères : 3. *Isancres* (Pl. VI, fig. 8, *b*) tridentées, à dents larges, à tige ailée aux deux bouts, peu courbés. Ces spicules, nombreux, sont de taille très inégale et varient entre $0^{mm},037$ et $0^{mm},073$ de longueur. 4. *Raphides* très fins, peu abondants, rarement groupés en trichodragmates (Pl. VI, fig. 8, *c*), longs de $0^{mm},09$.

Iophon pluricornis Topsent.

Nos 451 et 475. — Plage de l'île Petermann.

Ce sont des plaques amorphes brun noirâtre, n'offrant aucune remarque à ajouter à ce que j'ai dit récemment de cette Éponge (**23**, p. 627).

Iophon flabello-digitatus Kirkpatrick.

(Pl. IV, fig. 9.)

Nos 447 et 523. — Plage de l'île Petermann.

Huit spécimens en plaques à la face inférieure des pierres, les quatre du nº 447 brun jaunâtre à l'état de vie et ceux du nº 523 terre d'ombre naturelle dans les mêmes conditions; les premiers sont devenus brun foncé dans l'alcool, les autres ont pâli.

Les variations de coloration que j'ai notées ailleurs (**23**, p. 628) se retrouvent donc sur ces spécimens. Tous diffèrent extérieurement du type spécimen de la *Discovery* (**9**, p. 30) ; on peut admettre qu'ils affectent la forme littorale la plus commune.

Les tylotes ont rarement un mucron distinct à leur bout mince. Les bipocilles portent cinq dents à chaque extrémité. Le bipocille que Kirkpatrick a qualifié de « ? chelate bipocillum » (**9**, Pl. XXV, fig. 6, *f*) est de même sorte que les autres, mais s'est montré de profil.

J'ai reçu de M. R. Kœhler en communication des *Ophioglypha gelida*

provenant des dragages VI et VII (254 et 252 mètres) et porteurs sur la face dorsale de leur disque de petites Éponges que j'ai reconnues comme des *Iophon flabello-digitatus*. C'était la première fois que M. Kœhler voyait des Éponges sur des Ophiures, mais l'un des trois spécimens de cet *Iophon* obtenus déjà par la *Discovery* consistait également en une croûte discoïde sur un petit Ophiuride et était en reproduction.

Iophon flabello-digitatus est une Éponge circumpolaire de distribution bathymétrique assez large.

Tedania Charcoti Topsent.
(Pl. IV, fig. 11, et Pl. VI, fig. 18.)

N° 212. — Dragage VIII, 200 mètres.
N° 259. — Dragage IX, 250 mètres.
N° 530. — Ile Petermann, plage.
N° 614. — Dragage XIV *b*, 50-70 mètres.

On sait, d'après les opérations du *Français* et de la *Scotia*, cette Éponge polymorphe commune dans l'Antarctique. Des croûtes un peu onduleuses en ont été recueillies par le *Pourquoi Pas?* à la grève de l'île Petermann; elles étaient orangées à l'état de vie. Une plaque assez vaste, jaune orangé également, a été draguée au large de cette île, dans le chenal de Lemaire.

Mais les spécimens les plus curieux sont ceux, au nombre de quatre, qui, numérotés 212 et 259, ont été pris par des fonds de 200 et 250 mètres. Ils rappellent singulièrement une Éponge d'Amboine recueillie par le *Challenger* par 100 brasses de profondeur et décrite sous le nom de *Halichondria pelliculata* (**13**, p. 5, Pl. I, fig. 1) par Ridley et Dendy. Ces savants n'ont pas dissimulé leur surprise de voir sa membrane dermique entièrement remplacée par une membrane chitineuse ferme. Ne peut-on pas se demander si l'*Halichondria* ne s'est pas bornée à remplir un tube chitineux dont les ouvertures supérieures au moins lui laissaient libre communication avec l'eau ambiante?

La question se pose à propos des *Tedania* dont il s'agit ici, en raison de leur similitude d'aspect avec *H. pelliculata* et parce que la membrane chitineuse, qui devrait, puisqu'il s'agit de Myxillines, être en rapport, chez elles, avec des spicules ectosomiques, se double, en réalité, d'une assise tangentielle de mégaselères choanosomiques. J'ajoute que ces styles subissent même une modification importante et atténuent leur

pointe au point de se transformer presque en strongyles. Deux des spécimens remplissent complètement le tube et leur partie supérieure, qui bouche son ouverture, présente des orifices aquifères béants et possède une spiculation ectosomique. Les deux autres, plus ou moins endommagés, ont tapissé leurs tubes jusqu'au bord. Comme la spiculation, dans son ensemble, est bien celle de *Tedania Charcoti*, les styles n'étant modifiés qu'au contact de la paroi des tubes, je ne m'explique toutes les particularités précédentes qu'en supposant que ces *Tedania* se sont établies dans des tubes chitineux vides, produits par je ne sais quel être, peut-être par quelque Xénophyophore ? Autrement, comment admettre qu'il suffise à cette *Tedania* si bien connue de rendre presque toute sa surface imperméable pour arriver à ressembler autant à l'anormale *Halichondria pelliculata* ?

Les tubes mesurent de 40 à 60 millimètres de longueur et 8 à 10 millimètres de largeur au sommet. Aucun de leurs supports n'a été conservé. Leur pied grêle s'y fixait par une portion légèrement évasée, creuse au centre et actuellement remplie de spicules de *T. Charcoti*. Ils sont tous plus ou moins marqués de renflements vaguement annulaires ; leurs parois sont, en outre, striées en long. De fins granules d'oxyde de fer qui les tachent de rouille par places, des colonies animales qui se sont établies sur eux, semblent indiquer que leur croissance était lente ou encore qu'ils avaient un certain âge. Il n'a été noté d'eux sur le vif que leur coloration, jaunâtre ou jaune sale.

La spiculation du corps spongieux comprend : 1° des *tornotes* ordinaires de $0^{mm},35$ à $0^{mm},43$ sur $0^{mm},01$; 2° des *styles*, modifiés, à la surface du corps, en strongyles presque purs ou qui ne conservent qu'un mucron très court à la place de leur pointe (Pl. VI, fig. 18, *a*, *b*), et mesurant plus de $0^{mm},5$ sur $0^{mm},018$ à $0^{mm},023$; de grandes *onychètes* atteignant et même dépassant $0^{mm},7$ de longueur ; enfin, de petites *onychètes* de $0^{mm},1$ à $0^{mm},12$, sans nodosité distincte. Elle est remarquablement semblable, en toutes proportions, à celle du spécimen A de la *Scotia* (**23**, p. 631), qui est une Éponge massive.

Dans le spécimen n° 259, les grandes onychètes présentent toutes cette particularité de porter à une petite distance de leur pointe abrégée,

variable entre 0mm,013 et 0mm,06, un renflement ovoïde de 0mm,01 de longueur sur 0mm,007 d'épaisseur, couvert de fines épines, dirigées comme celles de la tige (Pl. VI, fig. 18, *c*).

Tedania oxeata nov. sp.
(Pl. IV, fig. 14, et Pl. VI, fig. 19.)

N° 207. — Dragage VIII, 200 mètres.

Un spécimen en forme de plaque, jaune sale à l'état de vie, longue de 75 millimètres, large de 50 millimètres, épaisse de 10 à 20 millimètres. Sa face supérieure, fort inégale, est toute marquée de nervures capricieuses et très accusées; l'inférieure est plus unie. Une déchirure inféro-latérale prouve que l'attache au support n'était guère étendue; le corps, en majeure partie, ne faisait que s'y appuyer. Des Serpuliens se sont développés sur un côté et à la surface de l'Éponge, mais, en croissant, celle-ci commençait à se mouler sur eux. La consistance de la masse est ferme, quoique assez fragile. La peau s'étend comme une membrane mince et translucide au-dessus des dépressions de la surface, par lesquelles se fait l'inhalation. Il n'y a qu'un orifice exhalant distinct, vaste, à bords membraneux, situé un peu en dessous, au bout opposé au point d'attache, c'est-à-dire, en quelque sorte, au sommet du corps; il termine un large canal où un stylet pénètre sans obstacle sur une longueur de 35 millimètres.

Comme il peut représenter une espèce polymorphe, il n'y a pas lieu d'insister davantage sur les caractères extérieurs du spécimen. Sa spiculation offre des traits plus caractéristiques.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Tornotes* ectosomiques, lisses, fusiformes, pour la plupart un peu courbés, à mucrons longs, dissemblables, l'un d'eux se dégageant toujours brusquement d'une base arrondie; de taille assez variable, ils mesurent de 0mm,45 à 0mm,77 de longueur et 0mm,015 à 0mm,018 d'épaisseur. 2. *Oxes* choanosomiques (Pl. VI, fig. 19, *a*) lisses, robustes, fusiformes, à pointes acérées, courbés d'une façon insolite, l'incurvation se faisant assez brusquement beaucoup plus près d'une extrémité que de l'autre, puis se continuant doucement sur le reste du spicule; ils sont longs de 0mm,68 à 0mm,85, épais de 0mm,03 à 0mm,043 et marqués de stries longitudinales correspondant

à des couches concentriques de silice ; il s'en rencontre quelques-uns qui, bien plus minces, se distinguent des tornotes à la simplicité de leurs extrémités et à la singularité de leur courbure.

II. Microsclères : 3. *Onychètes* de grande sorte (Pl. VI, fig. 19, *b*), longues de 0mm,5, épaisses de près de 0mm,003, à peine courbées, raboteuses, à griffe terminale longue, sans renflement ; elles sont très abondantes. 4. *Onychètes* de petite sorte (Pl. VI, fig. 19, *c*), longues de 0mm,08 à 0mm,106, épaisses de 0mm,001 à 0mm,0013, droites, raboteuses, à nodosité présente, mais difficilement visible sans des jeux de lumière, bien moins nombreuses que les précédentes.

On ne connaissait encore qu'une *Tedania* pourvue de mégasclères diactinaux, *T. bispinata* Hentschel (**5**, p. 335), du Sud-Ouest australien, espèce où des strongyles épineux aux deux extrémités remplacent les styles ordinaires. Les microsclères de *Tedania oxeata* ont beaucoup de ressemblance avec ceux de *T. Charcoti*; les mégasclères ectosomiques ne sont pas d'un type différent des siens; seuls, par conséquent, les mégasclères choanosomiques créent une distinction entre les deux espèces. L'idée peut donc venir de ne voir en *T. oxeata* qu'une variété de *T. Charcoti* à styles dont la base s'atténue constamment en pointe; la courbure brusque que j'ai notée, plus proche d'une extrémité que de l'autre, rappelant une inflexion habituelle des styles dans leur tiers ou dans leur quart basilaire, appuie dans une certaine mesure cette considération pour le moment tout hypothétique.

Artemisina Dianæ Topsent.

(Pl. IV, fig. 6, et Pl. VI, fig. 7.)

N° 118. — Dragage VI, 254 mètres.
N° 673. — Dragage XV, 70 mètres.

Le spécimen-type était massif, ferme, grossièrement lobé, à lobes fistuleux, à surface ridée, crevassée, à oscules vastes et terminaux (**22**, p. 22, Pl. III, fig. 4). Tous ses caractères se retrouvent sur les spécimens du *Pourquoi Pas?*

Le spécimen n° 118 (Pl. IV, fig. 6), subcylindrique, haut de 80 millimètres large de 40 millimètres vers le bas, n'est formé que d'un seul

lobe qui, fixé sur un tube de Ver par sa partie inférieure, s'appliquait longuement par le côté sur un corps dur dont il a conservé l'empreinte. Un oscule large de 10 millimètres termine en son sommet un cloaque axial. Sa surface est ridée comme celle du type.

Le nº 673, bien plus développé que les précédents, s'élevait d'un caillou en même temps qu'un énorme spécimen de *Gellius radis* (nº 672) contre lequel il s'appliquait intimement en majeure partie. Large ainsi de plus de 180 millimètres, haut de 150 millimètres, mais épais au maximum de 30 millimètres, il se compose de sept ou huit lobes tubuleux, dont deux seulement sont libres et mesurent de 20 à 24 millimètres de diamètre, tous creusés d'un cloaque axial à ouverture large de 5 à 9 millimètres. La consistance et l'état de la surface ne diffèrent pas de ce que nous savons. La couleur, notée sur le vif, était orangé sale.

Les mégasclères choanosomiques sont les styles robustes, fort courbés, à pointe très brève que j'ai décrits. Ils mesurent couramment $0^{mm},665$ sur $0^{mm},037$. Ceux de l'ectosome sont d'une seule sorte, il est vrai, mais se répartissent en deux catégories (Pl. VI, fig. 7, *a*, *b*) : les uns, longs de $0^{mm},43$ à $0^{mm},53$, épais de $0^{mm},008$ à $0^{mm},012$, ont une pointe bien formée, courte mais piquante ; les autres, généralement plus courts ($0^{mm},265$ à $0^{mm},38$) et plus minces ($0^{mm},007$), ont la pointe abrégée et remplacée par un groupe de petites épines. Chez les uns et les autres, l'extrémité opposée est une tête à peine renflée et ornée d'épines. Les subtylostrongyles existaient dans le spécimen-type, où je les avais pris pour des malformations des subtylostyles. Leur constance et leur abondance relative contribuent sans doute pour beaucoup à caractériser l'espèce.

Les isochèles, longs de $0^{mm},017$ à $0^{mm},018$, ne sont, de face, épais que de $0^{mm},003$. Quant aux toxes, leurs caractères sont déjà connus.

Sous-Famille **Mycalinæ**.

Mycale acerata Kirkpatrick.

Nos 28 et 29. — Dragage IV, 30 mètres.
Nos 748 et 749. — Dragage XVIII, 75 mètres.

Tous ces spécimens sont de belle taille. Le nº 749 mesure 150 millimètres sur 90 millimètres. Le nº 748, entièrement macéré, est

réduit à ses fibres. Les nos 28 et 29 ont été notés comme d'un jaune brunâtre à l'état de vie.

Mycale acerata, découverte par la *Discovery*, revue par la *Scotia* et retrouvée par le *Pourquoi Pas?* en diverses régions de l'Antarctique, est une Éponge circumpolaire.

Mycale tridens Hentschel.

No 664. — Dragage XV, 70 mètres.

Un fragment blanc, assez mou, moins gros qu'une noisette, sur lequel il est impossible de distinguer la moindre portion d'ectosome. Mais la spiculation offre des caractères tellement nets que l'espèce est aisément reconnaissable.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Subtylostyles* lisses, à peu près droits, à base elliptique, peu renflée, à tige fusiforme commençant par un manche et se terminant en une pointe courte; ils mesurent $0^{mm},77$ à $0^{mm},817$ de longueur sur $0^{mm},017$ de largeur de tête et $0^{mm},021$ de largeur de tige.

II. Microsclères : 2. Grands *anisochèles* palmés de taille élevée, longs de $0^{mm},093$ à $0^{mm},106$, en rosettes nombreuses, comprenant chacune une vingtaine d'éléments. Leur tige est fortement courbée dans sa partie supérieure, puis tend à redevenir parallèle au grand axe du spicule; à peu près cylindrique dans sa portion moyenne, elle y est épaisse de $0^{mm},009$ à $0^{mm},01$. La lame des ailes supérieures est haute de $0^{mm},028$ à $0^{mm},03$, large de $0^{mm},03$ à $0^{mm},032$ et porte en bas de chaque côté une échancrure peu profonde. La lame des ailes inférieures est large de $0^{mm},02$, haute de $0^{mm},02$, avec son bord supérieur un peu convexe de part et d'autre de l'axe. La dent supérieure, tout à fait caractéristique, longue de $0^{mm},03$, large seulement de $0^{mm},021$ parce qu'elle est convexe, en cuilleron, se termine constamment par trois pointes bien marquées; elle porte en son sommet un tubercule long de $0^{mm},012$. La dent inférieure est de la même hauteur et de la même largeur que la lame des ailes inférieures ; l'une et l'autre s'enroulent un peu par leurs bords, la première en dedans, la seconde en dehors ; une faulx haute de $0^{mm},007$ à $0^{mm},008$ les unit à mi-hauteur et forme au niveau de la dent inférieure

un tubercule haut de 0mm,009. 3. Petits *anisochèles* palmés, clairsemés, longs de 0mm,032, à tige droite. La dent supérieure, longue de 0mm,014, large de 0mm,009, à bord libre simple, s'écarte de la tige en deux temps, peu d'abord, puis brusquement davantage. La dent inférieure, longue de 0mm,008, large de 0mm,006, est séparée de la supérieure par un intervalle de 0mm,006 ; elle a son tubercule placé tout à fait en bas. 4. *Sigmates* plus ou moins tordus, longs de 0mm,13, épais de 0mm,005 à 0mm,006, clairsemés. 5. *Sigmates* de même forme, mais longs seulement de 0mm,05 environ et épais de 0mm,003, assez nombreux.

Il avait été recueilli plusieurs fragments de *Mycale trilens* à la Station du *Gauss* (**7**, p. 56), par 385 mètres de profondeur.

Homœodictya setifera Topsent.
(Pl. VI, fig. 12.)

N° 61. — Dragage V, 92 mètres.
N° 669. — Dragage XV, 70 mètres.

Le spécimen n° 669 est une Éponge volumineuse, grosse au moins comme les deux poings réunis, et complète en ce sens que son support, un long tube de Ver fort coriace, a été obtenu. Seulement, la chair de ce spécimen avait subi une involution partielle dénudant sur une épaisseur de 10 à 15 millimètres les portions périphériques de la charpente. De la sorte, la surface du corps est en majeure partie hérissée de fibres spiculeuses ramifiées, à terminaisons distantes de 4 millimètres en moyenne : ce sont les lignes radiales périphériques du squelette ; elles sont bien plus solides que les fragments d'après lesquels l'espèce a été créée (**20**, p. 17) ne pouvaient le faire supposer ; elles vont, d'ailleurs, s'amincissant vers l'extérieur ; la chair, contractée, se colle à elles dans la profondeur, non sans laisser des lacunes canaliformes qui pénètrent plus avant. En deux points de la surface est resté tendu un grand lambeau d'ectosome que les fibres ne dépassent que de 2 ou 3 millimètres ; cela donne sans doute une idée de ce que doit être normalement l'état de la surface. Le spécimen est malheureusement tordu sur lui-même et, comme il est d'un brun noirâtre, il se serait prêté aussi peu que possible à la photographie. Sa partie supérieure, qu'une torsion ramène près de la base, se divise

en trois gros lobes brusquement tronqués, contigus et plus ou moins concrescents, creusés chacun d'un cloaque profond de 6 à 8 centimètres et large de 13 à 20 millimètres.

Le spécimen n° 61 n'est qu'une fistule cylindrique, jaune brunâtre à l'état de vie, maintenant grisâtre, haute de 45 millimètres, creusée d'un cloaque axial de 4 à 5 millimètres de diamètre, et tout entourée d'épines divisées, fibres spiculeuses périphériques, dénudées sur 4 ou 5 millimètres de longueur, plus fines et plus souples que dans le spécimen précédent.

La spiculation dans les deux cas est identique à celle des spécimens de la *Belgica*. Les oxes mesurent $0^{mm},675$ à $0^{mm},85$ sur $0^{mm},027$ à $0^{mm},029$ dans le n° 669 et jusqu'à $0^{mm},92$ sur $0^{mm},023$ à $0^{mm},027$ dans le n° 61. Les isochèles palmés ont, de part et d'autre, $0^{mm},08$ à $0^{mm},09$ de longueur sur $0^{mm},02$ de largeur. Cette concordance va plus loin : chez tous les spécimens, les lames des ailes s'étalent très vite de part et d'autre des tubercules, de sorte que, sur une assez grande longueur, leurs bords sont presque parallèles (Pl. VI, fig. 12, *a* et *b*).

J'ai jusqu'ici considéré comme de simples variations de *H. setifera* des *Homœodictya* recueillies par le *Français* dans la Baie des Flandres, à marée basse (**22**, p. 26) et par la *Scotia* dans Scotia Bay, par 9 à 10 brasses seulement de profondeur (**23**, p. 637). Leurs isochèles ressemblent à ceux de *H. setifera* en ce qu'une torsion de leur tige présente fréquemment de façon différente leurs deux extrémités. Mais, à chaque fois que j'ai eu à m'en occuper, j'ai noté ces microsclères comme sensiblement plus courts que les spicules correspondants de *H. setifera*. Ils en diffèrent encore parce que leurs lames des ailes, étroites au niveau des tubercules, s'élargissent beaucoup au voisinage du manubrium et prennent ainsi une forme presque triangulaire (Pl. VI, fig. 13, *a* et *b*). Comme les différences entre les espèces du genre *Homœodictya* sont généralement minimes, je prends le parti de séparer de *H. setifera* les *Homœodictya* du *Français* et de la *Scotia* et d'en faire une espèce distincte, que j'appelle *H. trigona*. Les descriptions que j'en ai données à deux reprises, complétées par les dessins que je consacre ici à ses isochèles, permettront certainement de la reconnaître.

Homœodictya kerguelenensis Ridley et Dendy.

Nos 522 et 531. — Plages de l'île Petermann.

Ce sont de petites Éponges massives, informes, détachées de la face inférieure de gros galets et notées sur le vif comme d'un rouge grenadine.

L'espèce était bien représentée dans la collection du *Français*, mais j'y avais trouvé les isochèles plus courts et les oxes à la fois plus longs et plus minces que dans le type. Ces différences se montrent atténuées en partie dans les nouveaux spécimens : le nº 531 a des isochèles longs de $0^{mm},025$ à $0^{mm},028$ et des oxes de $0^{mm},58$ sur $0^{mm},016$; dans le nº 522, les isochèles mesurent et parfois dépassent un peu $0^{mm},028$ de longueur et les oxes, longs de $0^{mm},58$ à $0^{mm},62$, varient entre $0^{mm},018$ et $0^{mm},022$ d'épaisseur. Seule, la longueur des oxes est encore supérieure à celle indiquée dans la description originale (**13**, p. 110).

Homœodictya antarctica (Kirkpatrick).

Nº 870. — Localité?

C'est une Éponge blanchâtre, dressée, en colonne malheureusement incomplète du côté supérieur, ce qui réduit sa hauteur à un peu moins de 80 millimètres. La partie inférieure, constituant une sorte de pédoncule fibreux, ne mesure guère que 5 millimètres de diamètre, mais le corps se renfle doucement et dépasse, au niveau du point où il s'est brisé, 15 millimètres de diamètre. La portion renflée est parcourue par un canal longitudinal spacieux.

Les caractères extérieurs sont, en somme, ceux de l'Éponge appelée par Kirkpatrick *Desmacidon kerguelenensis* var. *antarctica* (**9**, p. 37). La surface, finement hispide, n'a pas de conules; du moins, ils ne sont pas distincts sur le spécimen en question, que j'ai étudié après dessiccation; mais, d'après Kirkpatrick, sur les divers spécimens de la *Discovery*, l'état de la surface présentait des variations individuelles.

La spiculation se compose d'oxes longs de $0^{mm},6$ à $0^{mm},685$, épais de $0^{mm},028$, et d'isochèles longs de $0^{mm},021$ à $0^{mm},023$.

Ces isochèles, tels que les a figurés Kirkpatrick et tels que je les observe, diffèrent de ceux de *Homœodictya kerguelenensis* par leur taille plus faible

et surtout par des détails constants de leur conformation : ils ont à chaque extrémité une petite pointe comme en présentent de profil les isochèles de *Homœodictya spinigera* Kirkpatrick et de *H. verrucosa* Topsent (**23**, p. 636) ; leurs dents s'écartent plus de l'axe que celles des isochèles de *H. kerguelenensis*, mais, plus longues, se rapprochent davantage l'une de l'autre par leur extrémité libre; enfin, de face, ces microsclères, franchement elliptiques, n'ont pas de bords parallèles.

Ainsi pourvues d'isochèles d'une forme incontestablement particulière, les Éponges de la *Discovery* et cette Éponge du *Pourquoi Pas?* se font encore remarquer par leur forme allongée, simple, et par la situation apicale de leur orifice exhalant. Elles représentent, à mon sens, plutôt une espèce distincte qu'une variété de *Homœodictya kerguelenensis* Ridley et Dendy.

Homœodictya antarctica s'ajoute à la liste des Éponges circumpolaires.

Homœodictya erinacea nov. sp.
(Pl. III, fig. 1, et Pl. VI, fig. 15.)

Nos 62 et 70. — Dragage V, 92 mètres.

Neuf spécimens jaune sale à l'état de vie. L'un deux, en forme de colonne réfléchie dans son tiers supérieur, longue de près de 20 centimètres, large de 14 à 18 millimètres sans compter les piquants, a sa base ramifiée. Les autres, plus brunâtres dans l'alcool, sont simples, longs de 15 à 80 millimètres, plus ou moins ovoïdes, à l'exception des deux plus grands, qui prennent nettement la forme cylindrique. La plupart d'entre eux ont pour support des *Isis* grêles ; l'un d'eux se dresse sur un petit caillou. Tous sont hérissés de piquants simples ou divisés, de 10 à 15 millimètres de longueur, plantés à intervalles réguliers, obliquement vers le haut, pour la plupart, mais un peu aussi vers le bas dans la partie inférieure du corps. Ces piquants, fibres spiculeuses de la périphérie dénudées, varient de grosseur avec la taille et, sans doute, l'âge des sujets, mais ils sont chez tous d'une longueur difficile à comprendre si l'on n'admet qu'ils ont été produits à dessein comme organes de défense et que les Éponges, en grandissant, les entretiennent et en accroissent la force. Comment, en effet, supposer que, chez tous ces individus sans

exception, la chair se soit mortifiée tout autour et sur une même épaisseur ? Les petits individus paraissent jeunes ; l'un d'eux embrasse une *Isis* bien vivante ; aucun d'eux n'offre de signes de dégénérescence. Je suis convaincu qu'ils affectent leur aspect normal. Certes, *Homœodictya setifera* n° 669 a aussi dans ses parties dénudées de longues portions de fibres périphériques imitant plus ou moins des piquants ; mais, par places au moins, il lui reste des lambeaux de peau témoignant d'une altération étendue de sa surface. *H. setifera* rentre de la sorte dans la catégorie des espèces, comme *H. verrucosa* Topsent et *H. conigera* Kirkpatrick, à peau soulevée ou même traversée, mais sans exagération, par les fibres radiales, tandis que *H. erinacea* paraît se faire normalement de ces fibres une protection à distance. Je soupçonne un peu une autre espèce de la collection du *Pourquoi Pas?*, *H. Kirkpatricki*, de se comporter de même.

Aucune de nos *Homœodictya erinacea* n'est fistuleuse ; elles ne possèdent que des oscules latéraux, béants, en rapport avec des canaux de calibre et de profondeur médiocres ; les petits individus ou bien en sont dépourvus ou bien n'en ont qu'un seul ; d'autres en percent deux ; on n'en compte que trois ou quatre, épars, sur le spécimen le plus grand. Le sommet du corps est toujours imperforé.

La spiculation de *H. erinacea* est caractérisée par l'addition de trichodragmates à des isochèles d'une forme assez curieuse.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 15, *a* et *b*) robustes, un peu courbés, fusiformes, à bouts pointus ; ils mesurent de $0^{mm},8$ à $0^{mm},88$ de longueur sur $0^{mm},032$ d'épaisseur.

II. Microsclères : 2. *Isochèles* palmés (Pl. VI, fig. 15, *c* et *d*), longs de $0^{mm},054$ à $0^{mm},056$, à tige épaisse de $0^{mm},008$ de profil et de $0^{mm},005$ de face, un peu convexe en avant et concave en arrière, libre sur une longueur de $0^{mm},018$, puis dilatée aux deux bouts en une lame qui porte les ailes, reployées en dehors. Ces lames, de face, sont longues de $0^{mm},019$, larges de $0^{mm},015$, et s'unissent à la dent correspondante par une faulx arquée, épaisse de $0^{mm},01$, c'est-à-dire plus épaisse que la tige même vue de face. La faulx offre une particularité : elle porte de chaque côté un, deux, trois tubercules le long de son bord externe

convexe, très apparents surtout sur l'isochèle vu de profil. Les dents, à bords reployés en dedans, sont un peu plus courtes et un peu plus étroites que les lames des ailes ; la faulx forme sur elles à sa terminaison un gros tubercule épais de $0^{mm},005$ et long de $0^{mm},01$. Les isochèles existent à profusion. 3. *Trichodragmates* (Pl. VI, fig. 15, *e*) abondants, faits de raphides linéaires et droits, longs de $0^{mm},065$ à $0^{mm},08$.

Homœodictya Kirkpatricki nov. sp.
(Pl. I, fig. 2, et Pl. VI, fig. 14.)

N° 151.— Dragage VII, 250 mètres.
N° 228. — Dragage VIII, 200 mètres.

Au n° 151 ne correspond qu'un fragment complètement réduit au squelette.

Le n° 228 désigne deux spécimens qui, jaunes en vie, sont devenus grisâtres dans l'alcool. Ce sont des Éponges dressées, tout hérissées de piquants robustes, rameux, distants les uns des autres de 4 à 7 millimètres. Elles affectent une ressemblance évidente avec les *Homœodictya erinacea*, mais il serait difficile de dire si leurs piquants ont été organisés dans un but de défense ou s'ils représentent des fibres dénudées par un processus de mortification accidentelle.

Ces fibres spiculeuses, auxquelles une chair rare s'applique sous forme de lames limitant des lacunes, sont particulièrement fortes et donnent aux spécimens une consistance ferme. Leurs pointes actuelles sont elles-mêmes épaisses.

Les deux Éponges s'effilent par en bas en un axe fibreux, résistant, qui s'est cependant brisé ; l'une et l'autre se montrent caverneuses avec de larges tubes cloacaux ouverts par en haut. Elles mesurent 85 et 95 millimètres de hauteur totale. L'espèce sera, naturellement, mieux reconnaissable à leur spiculation qu'à leurs caractères extérieurs.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 14, *a* et *b*) longs et forts ($1^{mm},85$ sur $0^{mm},032$), doucement courbés, à pointes peu acérées.

II. Microsclères : 2. *Isochèles* palmés (Pl. VI, fig. 14, *c* et *d*) de belles

dimensions, mais de forme assez simple ; longs de 0mm,065 environ, ils ont une tige de 0mm,006 à 0mm,007 d'épaisseur, dilatée en deux lames longues de 0mm,024 qui, avec les ailes, ne mesurent que 0mm,014 de largeur ; à chaque bout, une faulx arquée, aussi épaisse que la tige, porte une dent sur laquelle sa terminaison forme un tubercule long de 0mm,009 à 0mm,01 ; les dents, à extrémité libre droite, attachées très près du sommet des lames aligères, sont assez fortement enroulées latéralement, mais peu courbées, et, de même largeur que ces lames mais plus courtes qu'elles, mesurent 0mm,021 de longueur.

Guitarra sigmatifera nov. sp.
(Pl. I, fig. 6, et Pl. VI, fig. 16.)

N° 229. — Dragage VIII, 200 mètres.

Un spécimen massif n'ayant pris, sur une pierre, qu'une insertion étroite par sa face inférieure. Il mesure 65 millimètres de longueur, 48 millimètres de largeur et 42 millimètres d'épaisseur. Il est ferme et compact, finement velouté, marqué de quelques bosselures et pourvu d'un petit oscule apical. Sa couleur, de jaune orangé à l'état de vie, est passée au jaunâtre dans l'alcool. Sa chair abonde en cellules sphéruleuses à sphérules nombreuses et brillantes.

J'ai éprouvé quelque hésitation à faire de cette Éponge le type d'une espèce nouvelle du genre *Guitarra*, parce que ses microsclères ressemblent beaucoup à ceux de *Haplokithara Dendyi* Kirkpatrick (**9**, p. 44), mais il m'a été impossible de découvrir à sa surface un seul des exotyles caractéristiques du genre *Haplokithara*, et rien jusqu'ici ne permet de supposer que des Éponges à exotyles se passent à l'occasion de ces productions défensives. J'ajoute que les mégasclères présents semblent être d'un type un peu différent de ceux de *H. Dendyi*.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Tornostrongyles* lisses, droits ou un peu onduleux, un peu renflés au centre et présentant à un bout une dilatation terminée en un large mucron et à l'autre bout un simple amincissement obtus (Pl. VI, fig. 16, *a*). Sur des spicules plus petits que l'on rencontre par paquets et qui représentent sans doute des organites jeunes, la différence s'accentue davantage entre les deux extrémités, dont l'une

devient souvent alors comme une tête de tylostrongyle (Pl. VI, fig. 16, *b*). Ces détails de mégasclères rappellent ceux des spicules correspondants de *Guitarra voluta* (**21**, p. 210). Kirkpatrick n'a rien mentionné d'analogue à propos de *Haplokithara Dendyi*. Les tornostrongyles mesurent ici de $0^{mm},57$ à $0^{mm},68$ de longueur sur $0^{mm},015$ à $0^{mm},017$ d'épaisseur. Ils sont donc sensiblement plus forts que les strongyles de l'Éponge de la *Discovery*.

II. Microsclères : 2. *Placochèles* longs de $0^{mm},087$ à $0^{mm},095$, à tige large, de face, de $0^{mm},013$ à $0^{mm},015$ au centre, à plaques terminales larges de $0^{mm},027$-$0^{mm},028$, à dents longues de $0^{mm},038$ quand on les mesure détachées, à tubercules longs de $0^{mm},01$, larges de $0^{mm},006$. 3. *Sigmates* droits, grêles, longs de $0^{mm},01$ à $0^{mm},011$ seulement.

Il existe par places, dans mes préparations de *Guitarra voluta*, de tout petits isochèles, longs de $0^{mm},013$ à $0^{mm},015$, dont je n'ai pas d'abord cru devoir tenir compte dans la description de cette espèce. Les sigmates exigus de *Haplokithara Dendyi* et de *Guitarra sigmatifera* me suggèrent l'idée que ces chèles pourraient bien n'être pas étrangers à l'espèce des Açores.

Famille *HAPLOSCLERIDÆ*.

Genre *MICROXINA* nov. gen.

Gelliinæ ayant pour mégasclères des oxes et pour microsclères des microxes. Les oxes constituent une charpente fibreuse solide ; les microxes sont libres dans les parties molles.

Pour classer parmi les *Gelliinæ* la singulière Éponge type de ce genre, je m'autorise de ce que Dendy y a déjà inscrit son genre *Strongylophora* (**1**, p. 141) auquel j'aurais peut-être rapporté *Microxina Charcoti* s'il n'avait été créé pour une Éponge à strongyles d'une curieuse inégalité. Ces deux genres seraient peut-être mieux à leur place parmi les Axinellides, mais rien ne le prouve, car *Strongylophora* est moins fibreux que *Microxina* et l'on connaît des *Gelliodes* à surface hérissée de pointes (**20**, p. 16) comme l'espèce dont la description suit :

Microxina Charcoti nov. sp.
(Pl. I, fig. 3, Pl. II, fig. 3, et Pl. VI, fig. 17.)
N° 152. — Dragage VII, 250 mètres.
N°s 216, 217, 223, 225, 226. — Dragage VIII, 200 mètres.
N° 317. — Dragage X, 297 mètres.

Éponge de nuances pâles, variant du blanc sale au jaunâtre, et de forme remarquable, dressée, tubuleuse et rameuse, hérissée de longues pointes raides. La base est étroite, compacte. La tige, fibreuse en bas et pleine, bientôt se creuse et s'élargit notablement. Le corps consiste ainsi en majeure partie en une lame mince entourant une cavité spacieuse. En haut, il se termine brusquement en un bord droit autour de la cavité cloacale grande ouverte. L'ensemble est tenu rigide par la charpente fondamentale. Celle-ci se compose, en effet, de grosses fibres polyspiculées blanches, à spongine incolore, peu abondante, non débordante. En bas, les fibres, dont beaucoup mesurent, à ce niveau, de $0^{mm},5$ à $0^{mm},8$ de diamètre, montent en un faisceau assez compact où de courtes anastomoses les unissent. Mais, à 1 centimètre environ au-dessus du point d'attache, elles commencent à diverger et à constituer un réseau à mailles assez larges qui soutient les parois du corps. De ce réseau et même du faisceau pédonculaire, c'est-à-dire déjà du bas de l'Éponge, se détachent de place en place, à des intervalles d'environ 3 millimètres, des fibres épaisses, solides, qui dépassent longuement la surface générale. Ces pointes, dont la longueur peut atteindre 10 millimètres, perpendiculaires aux parois dans la partie inférieure de l'animal, s'inclinent vers le haut dans sa partie supérieure. Du côté cloacal des parois, le réseau fibreux est seulement un peu saillant, sous forme de nervures.

La plupart des spécimens recueillis sont plus ou moins réduits à cette charpente fondamentale, recouverte et tendue seulement d'une mince couche de chair. Leurs pointes superficielles apparaissent ainsi très dégagées, avec, entre elles, une surface lisse et luisante (Pl. I, fig. 3). Le tout, en raison de la minceur des parois, est souple, de consistance semi-cartilagineuse.

Tout autre est le spécimen 217 (Pl. II, fig. 3) qui présenterait sans doute l'aspect le plus normal de *Microxina Charcoti*, si, par malheur, ses

pointes, généralement un peu plus grêles que d'ordinaire, ne s'étaient, pour la plupart, trouvées cassées. De part et d'autre de la trame fibreuse, il porte un réseau spiculeux assez irrégulier où les oxes se disposent sans spongine par deux, trois ou quatre de front. Beaucoup plus développé du côté externe que du côté interne, ce réseau soutient des portions charnues percées d'orifices aquifères nombreux, assez grands et béants, et par ses lignes superficielles, dressées, il donne à la surface du corps une hispidation courte et assez serrée entre les longues pointes des fibres.

Microxina Charcoti atteint d'assez belles dimensions ; le spécimen n° 216 dépasse 14 centimètres de hauteur.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 17, *a*) robustes, fusiformes, peu courbés, à bouts acérés; longueur $0^{mm},57$ à $0^{mm},61$; épaisseur, $0^{mm},03$. Assez rarement l'une des pointes est abrégée et arrondie.

II. Microsclères : 2. *Microxes* (Pl. VI, fig. 17, *b*) fusiformes, droits ou à peine courbés, le plus souvent un peu centrotylotes, longs de $0^{mm},067$ à $0^{mm},1$, épais de $0^{mm},003$ et quelquefois de $0^{mm},004$.

Gelliodes spongiosus nov. sp.
(Pl. VI, fig. 21.)

Nos 105 et 106. — Dragage VI, 254 mètres.
Nos 209, 213 et 219. — Dragage VII, 200 mètres.

Éponge massive dans toute l'acception du mot, les spécimens, gros comme le poing, qui en ont été recueillis ne présentant pas la moindre division en lobes. Des orifices béants, larges de 6 à 10 millimètres, se distribuent sans ordre apparent ; quelques-uns sont nus, mais beaucoup, malgré leur diamètre, sont recouverts comme d'un voile transparent par un réseau spiculeux tangentiel à larges mailles. Une grande quantité d'orifices plus étroits, dont les plus petits restent inférieurs à 1 millimètre, s'ouvrent en outre sous le voile ectosomique entre ces derniers. Des canaux sont en rapport avec tous les orifices et ceux qui aboutissent aux plus grands traversent sur une longueur de 5 à 8 centimètres, avec un calibre presque constant, la masse, qui est de la sorte très spongieuse. Elle est compressible aussi parce que la charpente se compose de fibres

spiculeuses, distinctes et caractéristiques des *Gelliodes*, mais souples, faites d'un petit nombre de spicules de front, sans renforcement apparent de spongine. Le spécimen n° 209, type probable d'une variété de *G. spongiosus*, a des fibres plus grosses et plus solides, dont les périphériques s'épanouissent, se divisent et s'étalent à la surface pour constituer le réseau ectosomique ; sa consistance est naturellement plus ferme. La couleur à l'état de vie est pâle, variant du blanc sale au jaunâtre. Les individus numérotés 105, 106, 213 et 219 ont des cellules sphéruleuses de $0^{mm},012$ à $0^{mm},015$ de diamètre, sinon de deux catégories distinctes, du moins de deux aspects différents, les unes à sphérules éteintes après séjour dans l'alcool, mais à noyau devenu bien visible, les autres à sphérules bien nettes, au contraire, petites, mais brillantes.

Le spécimen n° 106 est en pleine reproduction ; ses embryons, inégalement développés, ne sont pas réunis dans des poches incubatrices ; ils forment de petits groupes épars.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 21, *a*) fusiformes, doucement courbés, à pointes assez courtes, longs de $0^{mm},63$ à $0^{mm},665$, épais de $0^{mm},017$. Ceux des embryons ont leurs pointes effilées.

II. Microsclères : 2. *Sigmates* droits (Pl. VI, fig. 21, *b*), nombreux, fortement arqués, longs de $0^{mm},02$-$0^{mm},022$, épais de $0^{mm},0012$, avec un semis clair, mais constant, de sigmates plus grands, un peu plus gros et moins arqués, longs de $0^{mm},037$ à $0^{mm},041$, épais de $0^{mm},002$. 3. *Toxes* peu courbés, à bouts récurvés (Pl. VI, fig. 21, *c*), longs de $0^{mm},1$-$0^{mm},11$. Ces toxes se trouvent dans toutes mes préparations, mais y sont très rares.

Gelliodes Benedeni Topsent **fortior** nov. var.
(Pl. II, fig. 1, et Pl. VI, fig. 22.)

Nos 58 et 83. — Dragage V, 92 mètres.

Le spécimen n° 58 est cylindrique, haut de 55 millimètres, épais de 20 millimètres y compris ses épines périphériques ; il a sur toute sa longueur une cavité axiale de 6 millimètres de diamètre, ouverte en bas comme en haut. La direction de ses épines périphériques permet de l'orienter. En outre, il porte latéralement, et vers l'extrémité ainsi déter-

minée comme étant l'inférieure, un groupe de Vers, d'Ascidies et de Bryozoaires qui servait évidemment à sa fixation et qui l'infléchit un peu à ce niveau. De face, son extrémité supérieure rappelle tout à fait la photographie du type de *Gelliodes Benedeni* (**20**, Pl. II, fig. 3).

Le spécimen n° 83 est beaucoup plus beau. Cylindrique encore, mais aminci dans sa partie supérieure, il mesure 16 centimètres de hauteur et environ 5 centimètres de diamètre. Du haut en bas aussi, il est creux, sa cavité axiale s'ouvrant, comme chez le spécimen précédent, à ses deux extrémités. C'est là un caractère intéressant de ces Éponges. Outre ses deux orifices terminaux, larges de 8 millimètres, la cavité axiale, spacieuse, communique avec l'extérieur par deux orifices béants, de 1 centimètre de diamètre, situés sur l'un de ses côtés. L'attache à un support se faisait par une surface étroite, tout à fait en bas et latéralement.

L'état de la surface est, dans les deux spécimens, tel que je l'ai décrit chez le type de l'espèce. La couleur à l'état de vie était blanc jaunâtre et jaunâtre. La consistance est assez ferme. Les fibres squelettiques sont blanches et résistantes.

La variété *fortior* que représentent ces deux Éponges se distingue de l'espèce par des stigmates plus robustes, accompagnés de raphides.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* très fusiformes, peu courbés, longs de $0^{mm},77$ à $0^{mm},85$, épais de $0^{mm},04$. Leur forme et leurs dimensions rappellent immédiatement les oxes de *Gelliodes Benedeni* typique.

II. Microsclères : 2. *Sigmates* droits, abondants, longs de $0^{mm},053$ à $0^{mm},063$, c'est-à-dire toujours un peu plus grands que ceux de l'espèce typique, mais surtout plus gros, leur épaisseur variant de $0^{mm},0045$ à $0^{mm},0055$. Ils ont, en général, un renflement médian légèrement marqué et, fréquemment, leur courbure, diminuant dans leur portion centrale, leur fait un dos en partie rectiligne (Pl. VI, fig. 22, *a* et *b*). J'ai retrouvé sur beaucoup de sigmates du *Gelliodes Benedeni* de la *Belgica* l'indication de ces deux particularités. 3. *Raphides* fins, pas très nombreux, pour la plupart solitaires, quelquefois groupés en trichodragmates longs de $0^{mm},09$ à $0^{mm},14$ (Pl. VI, fig. 22, *c*).

Gellius bidens Topsent.

N° 609. — Dragage XIV *b*, 50-70 mètres.

Un spécimen tout petit, presque globuleux, fixé sur un gros caillou. Sa coloration à l'état de vie était d'un rouge orangé. C'est la première indication qu'on ait de la coloration possible de cette Éponge.

Découvert par la *Belgica* par 70° lat. S. et 80° 48′ long. W., *Gellius bidens* a été trouvé par le *Gauss* par 66° 2′ lat. S. et 89° 38′ long. E. C'est donc une espèce circumpolaire. Les profondeurs par lesquelles la *Belgica* et le *Gauss* l'ont recueillie sont assez considérables (380 à 500 mètres), mais le *Français* et le *Pourquoi Pas?* l'ont draguée au sud du détroit de Gerlache par des fonds de 30 à 70 mètres seulement.

Gellius rudis Topsent.

(Pl. III, fig. 2.)

N° 672. — Dragage XV, 70 mètres.

Un spécimen de taille volumineuse, détaché par une section nette du caillou qui lui servait de support. C'est une Éponge massive composée d'une douzaine de lobes dressés, épais de 15 à 25 millimètres, concrescents entre eux sur presque toute leur longueur. Elle atteint 15 centimètres de hauteur et autant de largeur, mais, pas plus qu'ils ne se terminent tous au même niveau, les lobes ne se placent pas tous dans un même plan et la forme générale est irrégulière, avec de larges plis longitudinaux. En outre, la masse est bien moins épaisse en bas qu'en haut et sa base d'insertion ne mesure que 7 centimètres sur 4 de diamètre. Plusieurs des plis longitudinaux sont remplis par le spécimen d'*Artemisina Dianæ* n° 673, dont il a été question plus haut.

Les deux Éponges se ressemblent en ce que leurs lobes sont tubuleux, mais la surface presque unie de *G. rudis* contraste avec celle très ridée de *A. Dianæ*, et sa coloration, qui était d'un blanc jaunâtre sale à l'état de vie, maintenant grisâtre dans l'alcool, est plus claire nettement que celle de l'*Artemisina*.

Comme ils ont été presque tous coupés au-dessous du niveau où ils se dégageaient les uns des autres, c'est surtout leur canal axial qui permet

de compter les lobes du *Gellius*. Ce canal, circulaire, mesure 5 à 9 millimètres de diamètre et peut avoir plus de 11 centimètres de profondeur en ligne droite. Il est toujours entouré, à 1 millimètre de distance environ, d'une ceinture de canaux plus petits et de contour irrégulier qui viennent tour à tour s'ouvrir dans sa paroi (Pl. III, fig. 2). Cela constitue pour chaque lobe un système grâce auquel il est richement canalisé. La chair, entre les canaux de divers ordres, a une structure dense; aussi, malgré une canalisation abondante, l'Éponge, dans son ensemble, est remarquablement ferme.

La surface a une hispidation très courte et, dans les points où l'ectosome est usé, je retrouve les orifices inhalants tels que je les ai décrits d'après le type de l'espèce (**20**, p. 14).

La paroi des canaux renferme d'abondantes cellules sphéruleuses de $0^{mm},022$ de diamètre.

Les oxes sont généralement un peu plus courts que dans le type et varient entre $0^{mm},35$ et $0^{mm},38$ de longueur, tout en présentant $0^{mm},017$ à $0^{mm},02$ d'épaisseur.

Les sigmates sont longs de $0^{mm},043$ à $0^{mm},053$. Il est rare ici qu'ils atteignent $0^{mm},07$. Leur taille normale est cependant encore un peu supérieure à celle des sigmates des Éponges de la *Discovery* et du *Gauss* que Kirkpatrick (**9**, p. 45) et Hentschel (**7**, p. 130) ont rapportées à la même espèce. La minceur de ces sigmates est remarquable relativement à leur grandeur; les dessins n'en donnent pas une impression exacte. Je n'ai vu que fort indistinctement, sur quelques-uns seulement de ces spicules, quelque chose qui pût correspondre au renflement central signalé par Kirkpatrick comme fréquent d'après le matériel de la *Discovery*, mais trouvé rare par Hentschel dans l'unique spécimen de la collection du *Gauss*. En revanche, j'ai constaté que beaucoup de ces sigmates ont une courbure sans régularité et se montrent souvent presque rectilignes dans leur portion médiane.

Gellius rudis serait une Éponge circumpolaire. La *Belgica* l'avait recueillie par 500 mètres de profondeur. Le bel échantillon rapporté par le *Pourquoi Pas?* vivait par 70 mètres.

Gellius tremulus nov. sp.

(Pl. I, fig. 7, et Pl. VI, fig. 20.)

Nos 86 et 87. — Dragage V, 92 mètres.
No 107. — Dragage VI, 254 mètres. Un fragment.

Éponge massive, amorphe, peu lobée, à oscules vastes et béants, non surélevés, simples ou composés, et à pores larges, normalement couverts par l'ectosome, qui est spiculeux, un peu hispide, mince et fragile. L'intérieur est irrigué par des canaux spacieux entre lesquels la charpente est dense, réticulée, faite d'oxes robustes non fasciculés, que de la spongine claire unit en leurs entre-croisements. La masse, de la sorte ferme et incompressible, conserve cependant un certain degré de friabilité. La couleur du spécimen no 87 a été notée comme jaune grisâtre à l'état de vie. Tous sont décolorés dans l'alcool. Tous abondent en cellules sphéruleuses claires de $0^{mm},02$ de diamètre à sphérules brillantes de $0^{mm},004$ à $0^{mm},006$. Le no 86 est en pleine reproduction (29 décembre 1908) et présente des embryons à divers degrés de développement, accumulés dans des poches incubatrices comme celles que j'ai fait connaître pour la première fois chez *Reniera simulans*.

Spiculation. — I. Mégascléres : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 20, *a*) à pointes ni brèves ni effilées, pour la plupart doucement courbés dans leur région médiane, mais souvent aussi flexueux dans les deux individus nos 86 et 87; ils mesurent de $0^{mm},63$ à $0^{mm},69$ de longueur sur $0^{mm},026$ d'épaisseur dans les spécimens nos 86 et 87 et $0^{mm},73$ à $0^{mm},83$ sur $0^{mm},025$ dans le fragment no 107.

II. Microscléres : 2. *Sigmates* extrêmement nombreux et de toutes tailles depui $0^{mm},02$ de longueur sur moins de $0^{mm},001$ d'épaisseur jusqu'à plus de $0^{mm},2$ sur $0^{mm},006$ à $0^{mm},007$. Les sigmates de la plus grande taille, abondants, sont solitaires. Je n'ai vu que des sigmates de petite taille qui fussent quelquefois fasciculés. Tous ont un caractère commun : ils sont droits, leurs crochets se plaçant à peu près exactement dans le plan de leur grand axe. Ils en ont un autre, qui semble caractériser l'espèce et lui a valu son nom : ils ont une courbure hésitante. Cela s'accuse nettement et constamment sur les grands sigmates, qui paraissent dès lors comme bos-

selés (Pl. VI, fig. 20, *b*). 3. *Raphides* grêles, longs de $0^{mm},08$, quelquefois groupés en trichodragmates, assez nombreux. Je n'ai pas vu ces microsclères dans la spiculation des embryons.

Le fragment n° 107 n'en possède pas non plus; il s'agit pourtant bien d'un *Gellius tremulus*; ses sigmates et ses cellules sphéruleuses ne laissent aucun doute à cet égard.

Gellius tenellus nov. sp.
(Pl. VI, fig. 23.)

N° 613. — Dragage XIV *b*; 50 à 70 mètres.

Le type de cette espèce formait suivant une fente de caillou une croûte d'un blanc légèrement jaunâtre, épaisse de 4 millimètres à peine et très fragile. Il n'en a pu être recueilli que de petits fragments. Leur surface naturelle, fort inégale, est toute creusée de petites dépressions vaguement circulaires, en continuité avec un système réticulaire de cavités internes qui rendait la masse extrêmement spongieuse. Cependant, au contact du support, la charpente devenant plus dense a constitué une base un peu plus résistante.

Le réseau squelettique est unispiculé, sans liens de spongine distincts. Les cellules sphéruleuses, de $0^{mm},008$ environ de diamètre, sont jaunâtres, à sphérules assez petites et serrées. La spiculation présente des caractères assez faciles à reconnaître.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* (Pl. VI, fig. 23, *a*) légèrement fusiformes, à pointes assez courtes, doucement courbés, longs de $0^{mm},3$ à $0^{mm},35$, épais de $0^{mm},012$. Leur courbure s'opère fréquemment en deux temps à quelque distance de leur centre et leurs extrémités paraissent souvent alors un peu relevées du côté opposé.

II. Microsclères. 2. *Sigmates* droits, assez nombreux, minces (Pl. VI, fig. 23, *b*), de taille inégale. Les plus grands ont $0^{mm},095$ de longueur, $0^{mm},034$ de largeur et seulement $0^{mm},0023$ d'épaisseur; leur courbure est parfois un peu hésitante comme celle des sigmates de *G. tremulus*. Les plus petits, pas plus nombreux que les plus grands et reliés à eux par des intermédiaires, ont $0^{mm},035$ de longueur, $0^{mm},021$ de largeur et $0^{mm},001$ à peine d'épaisseur. Leur portion médiane est souvent rectiligne;

cependant, la longueur de leur corde et, par suite, leur forme, sont assez variables. Leur courbure s'effectue généralement sans dévier.

Calyx stipitatus nov. sp.
(Pl. IV, fig. 13, et Pl. VI, fig. 24.)
N° 215. — Dragage VIII, 200 mètres.

Le spécimen, unique dans la collection, qui sert de type de cette espèce, se dressait sur une pierre par une base étroite. Sa partie inférieure constitue comme un pédicelle subcylindrique, tandis que la supérieure s'étale en une lame subtriangulaire ; elles se font suite, d'ailleurs, sans ligne de démarcation. Le pédicelle a 4 millimètres de diamètre vers le bas; la lame ne dépasse pas 3 millimètres d'épaisseur. L'une des faces, exhalante, est d'un aspect curieux, marquée comme elle l'est d'orifices circulaires béants de $0^{mm},4$ à 1 millimètre de diamètre, séparés par des intervalles étroits ; fait rare, ces orifices existent jusque sur le pédicelle, où ils se disposent en ligne. Vers le haut du corps, cette face est usée et les lignes squelettiques y apparaissent à nu. Sur l'autre face, l'ectosome continu ne permet que d'apercevoir par transparence les pores, beaucoup plus petits. La surface est lisse de part et d'autre. L'ectosome est soutenu par un réseau spiculeux d'une belle régularité, à mailles triangulaires et formant une seule couche sur la face inhalante, trois ou quatre couches sur l'exhalante; il se laisse aisément détacher, d'un côté comme de l'autre, des liens de spongine aux entre-croisements des spicules donnant à son réseau une certaine solidité. Le choanosome a pour squelette principal des fibres spiculeuses très nettes, longues, blanches, épaisses de $0^{mm},15$ à $0^{mm},2$, consolidées par de la spongine non débordante; elles gagnent généralement le bord supérieur du corps en se croisant en diagonale; dans leurs intervalles, la charpente se complète par un réseau unispiculé assez régulier. Dans son ensemble, l'Éponge est ferme; sa lame supérieure, malgré sa minceur, a fort peu de souplesse. La couleur, jaune sale à l'état de vie, semble n'avoir pas changé dans l'alcool.

Spiculation. — I. Mégasclères : 1. *Oxes* d'une grande uniformité, doucement courbés, peu fusiformes, à pointes courtes (Pl. VI, fig. 24) ; ils mesurent de $0^{mm},3$ à $0^{mm},325$ de longueur sur $0^{mm},017$ d'épaisseur.

Reniera proletaria Topsent.

Nos 450, 474, 520. — Plage de l'île Petermann, sous des galets.

Au n° 520 correspondent d'assez nombreuses plaques finement hispides, à oscules surélevés, surtout semblables au type figuré de *Reniera proletaria* (**22**, Pl. 1, fig. 2), à oxes longs de $0^{mm},52$ à $0^{mm},58$ et épais de $0^{mm},017$, et à cellules sphéruleuses de $0^{mm},012$ à $0^{mm},02$ de diamètre, faites de sphérules nombreuses. Les numéros 450 et 474 s'appliquent à des spécimens plus fermes et sans oscules.

Reniera sp.

La collection contenait plusieurs fragments indéterminables d'Éponges appartenant à des espèces du genre *Reniera* :

Le n° 502, en petite plaque macérée, pourvu d'oxes longs de $0^{mm},5$-$0^{mm},55$, épais de $0^{mm},017$;

Le n° 601, minuscule, fixé sur une Floridée, pourvu d'oxes de $0^{mm},47$ de longueur sur $0^{mm},02$ d'épaisseur ;

Le n° 758, long, cylindrique, mou, curieux, sans doute, mais déchiré, vaseux, sans orifices distincts, sans ectosome conservé, à oxes longs de $0^{mm},635$-$0^{mm},735$, épais de $0^{mm},02$.

Je ne fais mention de ces Éponges, dont il est impossible de tirer parti, que pour mieux établir la remarque suivante :

La plupart des *Reniera* connues de l'Antarctique se caractérisent par la grande taille de leurs spicules. Une dizaine d'entre elles, en effet, ont des oxes longs de plus de $0^{mm},4$. Une seule, *R. cinerea* var. *porosa* Topsent, que Thiele a retrouvée à Punta-Arenas et nommée *R. Topsenti n. nom.*, possède des oxes de moins de $0^{mm},2$.

Par contre, sur seize espèces de *Reniera* décrites des côtes du Chili par Thiele en 1905, deux seulement produisent des oxes d'une longueur supérieure à $0^{mm},2$; aucune n'en présente de plus grands que $0^{mm},25$.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Dendy (A.). — *Report on the Sponges collected by Prof. Herdman at Ceylon, in* 1902 (Ceylon Pearl Oyster Fisheries. Supplementary Reports, n° XVIII. Roy. Soc. London, 1905).
2. Fristedt (K.). — *Bidrag till kännedomen om de vid Sveriges vestra Kust lefvande Spongiæ* (Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, XXI, n° 6, pl. I-IV. Stockholm, 1885).
3. Gray (J.-E.). — *Notes on the Arrangement of Sponges, with the Description of some new Genera* (Proc. Zool. Soc., p. 492. London, 1867).
4. Hallmann (E.-F.). — *Report on the Sponges obtained by the* F. I. S. Endeavour *on the coasts of N. S. Wales, Victoria, S. Australia, Queensland and Tasmania* 1909-10. Part I (Zool. Results Endeavour, Part II. Sydney, 1912).
5. Hentschel (Dr E.). — *Tetraxonida*, 2 Teil (Die Fauna Südwest-Australiens, Bd. III, Lief. 10. Iena, 1911).
6. Hentschel (Dr E.). — *Kiesel-und Hornschwämme der Aru-und Kei-Inseln* (Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Gesellsch., Bd. 34; H. Merton'sche Reiseergebnisse in den südöstlichen Molukken, Bd. II. Frankfurt a. M., 1912).
7. Hentschel (Dr E.). — *Monaxone Kieselschwämme und Hornschwämme* (Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, Bd. XV. Zoologie, VII. Berlin, 1914).
8. Kirkpatrick (R.). — *Porifera, Hexaclinellida* (National Antarctic Expedition, Natural History, vol. III, 1907).
9. Kirkpatrick (R.). — *Porifera, Tetraxonida* (National Antarctic Expedition, Natural History, vol. IV, 1908).
10. Lendenfeld (R. von). — *Tetraxonia* (Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, Bd. IX, Zoologie, I. Berlin).
11. Lundbeck (W.). — *The Porifera of East-Greenland* (Meddelelser om Grönland, vol. XXIX. Copenhagen, 1909).
12. Lundbeck (W.). — *Porifera*, Part III, *Desmacidonidæ* (pars) (The Danish Ingolf-Expedition, vol. VI. Copenhagen, 1910).
13. Ridley (S.-O.) and Dendy (A.). — *Report on the Monaxonida collected by* H. M. S. Challenger *during the years* 1873-76 (The Voyage of H. M. S. Challenger, Zoology, vol. XX. Edinburgh, 1887).
14. Row (H.). — *Report on the Sponges collected by M. Cyril Crossland in* 1904-5 (Rep. on the marine biology of the sudanese Red Sea, from collections made by Cyril Crossland, Linn. Soc. Journ. Zoology, vol. XXXI, n° 208, p. 287. London, 1911).
15. Schulze (F.-E.) und Kirkpatrick (R.). — *Die Hexaclinelliden* (Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, Bd. XII. Zoologie, IV. Berlin).
16. Sollas (W.-J.). — *Report on the Tetractinellidæ collected by* H. M. S. Challenger *during the years* 1873-1876 (The Voyage of H. M. S. Challenger, Zoology, vol. XXV. Edinburgh, 1888).
17. Topsent (E.). — *Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord* (Résultats des campagnes scientifiques du yacht l'Hirondelle, fasc. II. Monaco, 1892).

18. Topsent (E.).— *Étude monographique des Spongiaires de France, II, Carnosa* (Arch. de Zool. exp. et gén., [sér. 3], vol. III, p. 493. Paris, 1895).

19. Topsent (E.). — *Étude monographique des Spongiaires de France, III, Monaxonida* (*Hadromerina*) (Arch. de Zool. exp. et gén., [sér. 3], vol. VIII, p. 1-331. Paris, 1900).

20. Topsent (E.). — *Résultats du voyage du* S. Y. Belgica *en 1897-1898-1899 : Zoologie, Spongiaires* (Expédition antarctique belge. Anvers, 1901).

21. Topsent (E.). — *Spongiaires des Açores* (Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco, fascicule XXV. Monaco, 1904).

22. Topsent (E.). — *Spongiaires* (Expédition antarctique française [1903-1905] commandée par le Dr Jean Charcot. Paris, 1908).

23. Topsent (E.).— *Spongiaires de l'Expédition antarctique nationale écossaise* (Trans. Roy. Soc., vol. XLIX, part III, no 9. Edinburgh, 1913).

24. Topsent (E.). — *Spongiaires provenant des campagnes scientifiques de la* Princesse-Alice *dans les mers du Nord* (*1898-1899 — 1906-1907*) (Résultats des campagnes scientifiques accomplies sur son yacht par Albert Ier, Prince souverain de Monaco, fascicule XLV. Monaco, 1913).

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. — *Gymnorossella inermis* nov. gen., nov. sp., p. 22.
a, spécimen n° 322 vu de profil.
b, spécimen n° 320 vu par l'orifice cloacal.
c, spécimen n° 321 vu par le fond.
Le double-décimètre comparatif est photographié un peu en avant de ces Éponges.

Fig. 2. — *Homœodictya Kirkpatricki* nov. sp., p. 70.
a, *b*, les deux spécimens n° 228, × 2/3.

Fig. 3. — *Microxina Charcoti* nov. gen., nov. sp., p. 73.
Spécimen n° 216, × 2/3.

Fig. 4. — *Ophtilaspongia flabellata* nov. sp., p. 41.
Spécimen n° 56, × 5/7.

Fig. 5. — *Myxilla pistillaris* nov. sp., p. 57.
Spécimen n° 55, × 5/6.

Fig. 6. — *Guitarra sigmatifera* nov. sp., p. 71.
Spécimen n° 229, × 5/6.

Fig. 7. — *Gellius tremulus* nov. sp., p. 79.
a, spécimen n° 87, partie supérieure ; *b*, spécimen n° 86, section de sa partie inférieure montrant ses canaux aquifères et ses poches incubatrices ; × 2/3.

PLANCHE II

Fig. 1. — *Gelliodes Benedeni* Topsent *fortior* nov. var., p. 75.
Spécimen n° 83, × 3/4.

Fig. 2. — *Clathrissa glaberrima* nov. sp., p. 46.
Spécimen n° 313, gr. nat.

Fig. 3. — *Microxina Charcoti* nov. gen., nov. sp., p. 73.
Spécimen n° 217, × 2/3.

Fig. 4. — *Scolymastra Joubini* nov. gen., nov. sp., p. 27.
a, spécimen n° 745, × 3/4.
b, portion de la face cloacale du spécimen n° 764, × 5/6.

PLANCHE III

Fig. 1. — *Homœodictya erinacea* nov. sp., p. 68.
a, spécimen n° 70 ; *b*, trois des spécimens du n° 62 ; × 2/3 environ.

Fig. 2. — *Gellius rudis* Topsent, p. 77.
Sections transversales de lobes du spécimen n° 672, × 5/6.

Fig. 3. — *Dendoryx ramilobosa* nov. sp., p. 47.
Spécimen n° 227, × 7/8 environ.

Fig. 4. — *Myxilla magna* nov. sp., p. 56.
Spécimen n° 80, × 3/4.

Fig. 5. — *Cinachyra vertex* Lendenfeld, p. 33.
Le plus beau spécimen obtenu, × 6/7 environ.

PLANCHE IV

Fig. 1. — *Plakina monolopha* F. E. Schulze *antarctica* Lendenfeld, p. 33.
Les deux plus beaux spécimens n° 618, × 10/11.

Fig. 2. — *Tentorium papillatum* (Kirkpatrick), p. 36.
L'un des spécimens n° 759, sur un galet noir ; à peine réduit.

Fig. 3. — *Myxilla elongata* nov. sp., p. 54.
Spécimen n° 674, × 3/4.

Fig. 4. — *Autorossella aperta* nov. sp., p. 20.
Spécimen n° 763 ; à peine réduit.

Fig. 5. — *Anchinoe toxifera* Topsent *antarctica* nov. subsp., p. 43.
Spécimen n° 57, × 3/4.

Fig. 6. — *Artemisina Dianæ* Topsent, p. 62.
Spécimen n° 118, × 4/5.

Fig. 7. — *Rossella Racovitzæ* Topsent, p. 9.
Spécimen n° 315, × 3/4.

Fig. 8. — *Rossella Racovitzæ* Topsent, p. 9.
a, spécimen n° 314 ; *b*, spécimen n° 318 ; × 3/4.

Fig. 9. — *Iophon flabello-digitatus* Kirkpatrick, p. 58.
Un spécimen du n° 523, × 5/6.

Fig. 10. — *Rossella Racovitzæ* Topsent *microdiscina* nov. subsp., p. 12.
Spécimen n° 306, × 3/4 environ.

Fig. 11. — *Tedania Charcoti* Topsent, p. 59.
A gauche, les trois spécimens n° 212; à droite, le spécimen n° 259 ; gr. nat.

Fig. 12. — *Thrinacophora simplex* nov. sp., p. 39.
Spécimen n° 84, × 2/3.

Fig. 13. — *Calyx stipitatus* nov. sp., p. 81.
Spécimen n° 215, × 4/5.

Fig. 14. — *Tedania oxeata* nov. sp., p. 61.
Spécimen n° 207, × 7/8 environ.

PLANCHE V

Fig. 1. — *Scolymastra Joubini* nov. sp., p. 27.
a, trois hexactines normales de revêtement, × 310 ; *a'*, hexactine de revêtement à actines allongées, × 310 ; *b*, diactine de soutien du revêtement, × 91 ; *c*, extrémité d'actine de pentactine hypodermique, × 310 ; *d*, portion d'actine distale d'ancre, × 310 ; *e*, pappocome, × 91 ; *f*, portion de pappocome, × 310 ; *g*, rayon secondaire de pappocome, × 540 ; *h*, portion de strobilodiscohexaster, × 310 ; *i*, actine de discohexaster, × 310; *j*, extrémité distale d'une diactine radiale du spécimen n° 764, × 91.

Fig. 2. — *Aulorossella Gaini* nov. sp., p. 18.
a, pentactines hypodermiques et basalia, gr. nat. ; *b*, hémioxyhexaster, × 310 ; *c*, actine de calycocome, × 310.

Fig. 3. — *Aulorossella aperta* nov. sp., p. 20.
a, actine de calycocome ; *a'*, centrum de calycocome ; *b*, portion de pentactine hypodermique basale; × 310.

Fig. 4. — *Gymnorossella inermis* nov. sp., p. 22.
a, pentactine dermique ; *b*, portion d'actine proximale d'ancre ; *c*, portion d'hexactine hétéractine ; *d*, portion de calycocome ; *e*, holoxyhexaster; × 310.

Fig. 5. — *Rossella Racovitzæ* Topsent *microdiscina* nov. subsp., p. 12.
a, actines de calycocomes, × 310 ; *b*, portion de microdiscohexaster, × 540.

PLANCHE VI

Fig. 1. — *Thrinacophora simplex* nov. sp., p. 39.
a, oxe, × 91 ; *b*, trichodragmate, × 540.

Fig. 2. — *Ophlitaspongia flabellata* nov. sp., p. 41.
a, subtylostyle ectosomique, × 180 ; *b*, portion d'un subtylostyle ectosomique, × 540 ; *c*, style de la charpente principale, × 91 ; *d*, toxe, × 540.

Fig. 3. — *Clathrissa glaberrima* nov. sp., p. 46.
a, tornote, × 180 ; *b*, acanthostyle, × 310 ; *c*, isochèle, × 540.

Fig. 4. — *Anchinoe toxifera* Topsent, p. 43.
Base et pointe d'un subtylostyle ectosomique du type, recueilli par la *Scotia*, × 540.

Fig. 5. — *Anchinoe toxifera* Topsent *antarctica* nov. subsp. p. 43.
a, base et pointe d'un subtylostyle ectosomique ; *b*, toxes des deux sortes; × 540.

Fig. 6. — *Dendoryx ramilobosa* nov. sp., p. 47.
a, strongyle ectosomique, × 310; *b*, extrémités d'un strongyle ectosomique, × 540 ; *c*, base d'un acanthostyle principal, × 540 ; *d*, acanthostyle hérissant, × 310 ; *e*, isochèle, × 540 ; *f*, sigmates des deux catégories, × 540.

Fig. 7. — *Artemisina Dianæ* Topsent, p. 62.
a, base et pointe d'un subtylostyle ectosomique ; *b*, base et extrémités tronquées de subtylostrongyles ectosomiques; × 540.

Fig. 8. — *Myxilla pistillaris* nov. sp., p. 57.
a, extrémités d'un tornote de l'ectosome ; *b*, isancre ; *c*, trichodragmate ; × 540.

Fig. 9. — *Myxilla magna* nov. sp., p. 56.
a, extrémités de tylotornotes ectosomiques ; *b*, extrémités de style choanosomique ; *c*, isancre, de profil ; *d*, moitié d'une isancre, de face ; *e*, grand sigmate ; *f*, petit sigmate ; × 540.

Fig. 10. — *Myxilla australis* Topsent, p. 53.
a, extrémités de mégasclères ectosomiques; *b*, isancres; *c*, sigmates; × 540.

Fig. 11. — *Myxilla elongata* nov. sp., p. 54.
a, extrémités d'un mégasclère ectosomique; *b*, extrémités d'un acanthostyle choanosomique ; *c*, isancre ; *d*, sigmate; × 540.

Fig. 12. — *Homœodictya selifera* Topsent, p. 65.
a, isochèle du spécimen n° 61 de la collection du *Pourquoi Pas? b*, contours d'un isochèle d'un spécimen de la collection de la *Belgica*; × 540.

Fig. 13. — *Homœodictya trigona* nov. sp., p. 66.
a, isochèle d'un spécimen recueilli par la *Scotia* ; *b*, contours d'un spécimen recueilli par le *Français*; × 540.

Fig. 14. — *Homœodictya Kirkpatricki* nov. sp., p. 70.
a, oxe, × 91 ; *b*, extrémité d'un oxe, × 540 ; *c*, isochèle, de face, × 540; *d*, isochèle, de profil, × 540.

Fig. 15. — *Homœodictya erinacea* nov. sp., p. 68.
a, oxe, × 91 ; *b*, extrémité d'un oxe, × 540 ; *c*, isochèles, de profil, × 540 ; *d*, isochèle, de face, × 540 ; *e*, trichodragmate, × 540.

Fig. 16. — *Guitarra sigmatifera* nov. sp., p. 71.
a, extrémités d'un tornostrongyle ; *b*, extrémités de torno-tylostrongyles grêles ; × 310.

Fig. 17. — *Microxina Charcoli* nov. sp., p. 73.
a, oxe, × 180 ; *b*, microxes, × 540.

Fig. 18. — *Tedania Charcoli* Topsent, p. 59.
a, style pariétal du spécimen n° 259, × 91 ; *b*, pointes de styles pariétaux, × 540 ; *c*, extrémité abrégée d'onychètes du même spécimen, × 540.

Fig. 19. — *Tedania oxeata* n[illegible] sp., p. 61.
a, oxe choanosomique, × 180 ; *b*, extrémité abrégée d'une onychète de grande sorte, × 540 ; *c*, onychète de petite sorte, × 540.

Fig. 20. — *Gellius tremulus* nov. sp., p. 79.
a, oxe flexueux du spécimen n° 86, × 180 ; *b*, grand sigmate de la même Éponge, × 310.

Fig. 21. — *Gelliodes spongiosus* nov. sp., p. 74.
a, oxe, × 180 ; *b*, sigmates, × 500 ; *c*, toxe, × 500.

Fig. 22. — *Gelliodes Benedeni* Topsent, var. *fortior*, n. var., p. 75.
a, sigmates ; *b*, sigmate grêle ; *c*, trichodragmate ; × 500.

Fig. 23. — *Gellius tenellus* nov. sp., p. 80.
a, oxe, × 310 ; *b*, sigmate, × 500.

Fig. 24. — *Calyx stipitatus* nov. sp., p. 81.
Oxe, × 310.

1172-16. — Coulon. Imprimerie Crère.

E. Topsent phot.

Imp. Catala frères - Paris.

SPONGIAIRES

Masson & Cie, Éditeurs

E. Topsent phot.

Imp. Catala frères - Paris

SPONGIAIRES

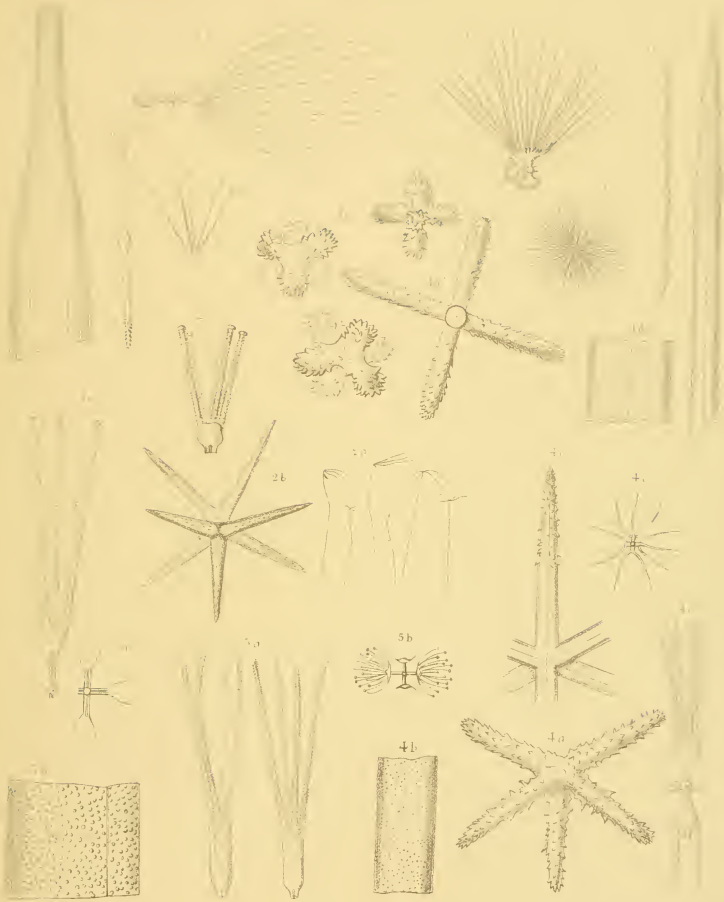
Masson & Cie, Éditeurs

E. Topsent.

Lith. Catala frères - Paris.

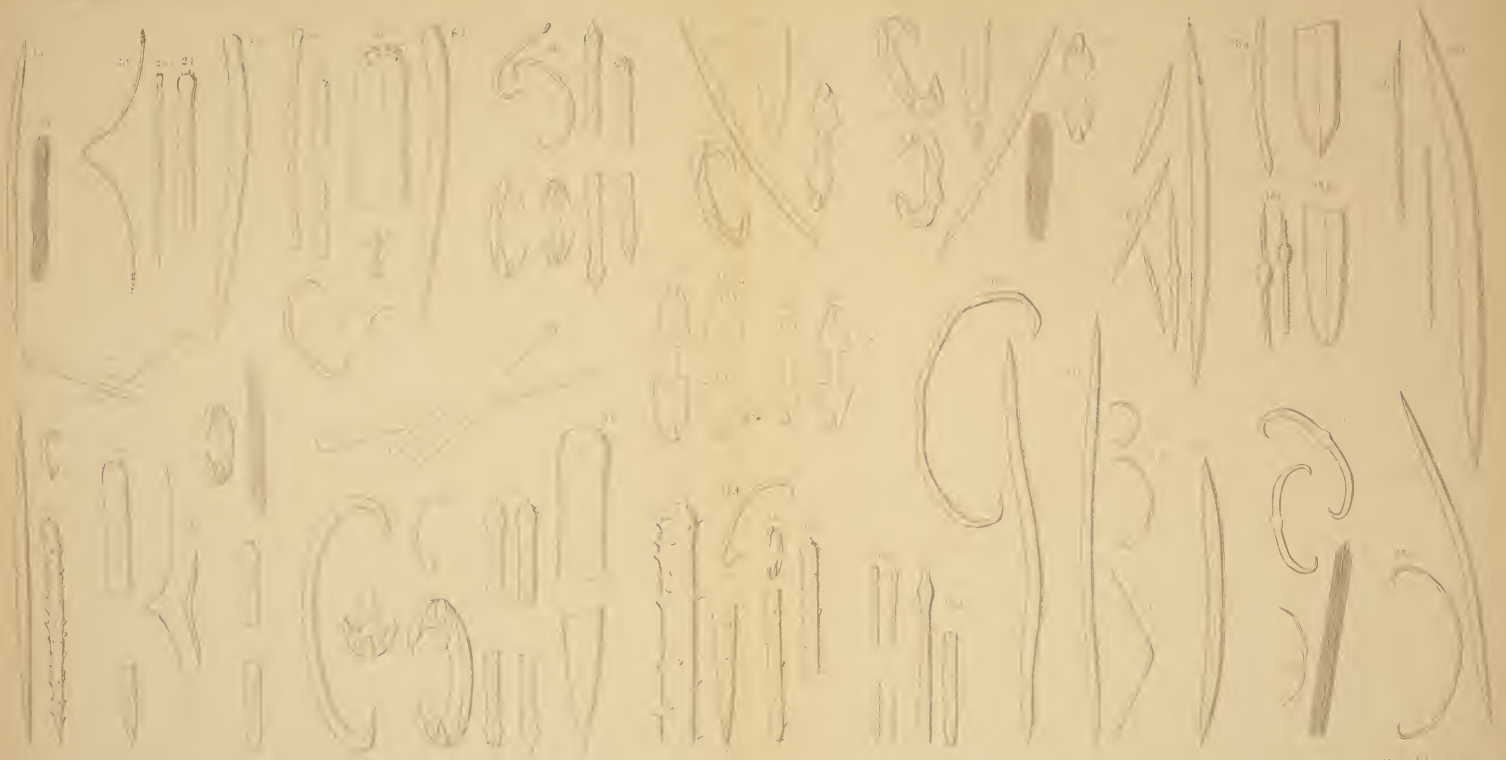
SPONGIAIRES

Masson & Cie, Éditeurs.



Hexactinellides

Masson & Cie editeurs



RECHERCHES ZOOLOGIQUES ET ANATOMIQUES

SUR LES

MOLLUSQUES AMPHINEURES ET GASTÉROPODES

(OPISTHOBRANCHES ET PROSOBRANCHES)

Par A. VAYSSIÈRE

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE MARSEILLE

Je tiens, au début de ce Mémoire, à remercier le Dr Charcot, le Dr Liouville, ainsi que le professeur Joubin, du Muséum, d'avoir bien voulu me confier l'étude des Gastéropodes dans l'alcool rapportés par cette deuxième Expédition antarctique française.

Dans l'envoi des Mollusques pris par le « Français », chaque espèce n'était représentée que par un seul spécimen ; dans celui du « Pourquoi-Pas », les matériaux ont été beaucoup plus abondants et la plupart des espèces reçues m'ont offert plusieurs individus, ce qui m'a permis de faire une étude anatomique plus approfondie de celles-ci.

Parmi les Mollusques capturés par la première Expédition, les Nudibranches avaient largement la prédominance, puisque, sur les six espèces de Gastéropodes, j'en ai trouvé quatre appartenant à cette section ; dans l'envoi du « Pourquoi-Pas », il n'y a que deux Nudibranches et un seul Tectibranche, mais, par contre, six espèces de Prosobranches sont représentées sur lesquelles quatre sont nouvelles. Enfin un spécimen d'Amphineure, le *Notochiton mirandus*, complète heureusement ce dernier envoi ; cet individu m'a permis de mieux préciser la diagnose de ce curieux Mollusque en faisant connaître quelques détails de son organisation interne.

La caractéristique de cet envoi réside dans l'abondance des Marséniadés ; cette région relativement restreinte de l'Océan Antarctique possède

quatre espèces appartenant à cette famille, et celles-ci, jointes à deux autres, provenant du cap d'Adare, décrites par E. Smith, portent à six le nombre des Marséniadés de cette partie du globe ; je crois que nous sommes loin de les connaître toutes et il n'est pas douteux que des recherches ultérieures poursuivies sur d'autres points de l'Antarctique amèneront la découverte de nouvelles espèces. Cette famille de Prosobranches, comme je l'indique plus loin, est assez curieuse par la distribution des types qui la composent ; certains sont exclusivement des mers froides arctiques ou antarctiques, d'autres ne se trouvent que dans les régions tempérées ou chaudes.

Avant de commencer l'étude détaillée de ces Mollusques, je vais décrire un ruban nidamentaire, adhérant à la surface d'un fragment de tunique d'Ascidie et inscrit sous le n° 856.

L'aspect présenté par ce ruban rappelle celui des pontes de beaucoup d'espèces de Doridés ; mais, si l'on essaie d'en dissocier un fragment, on constate que les parois de ce ruban sont très résistantes, parcheminées et quelque peu cassantes.

La coloration générale que ce corps montre, après un séjour de six années dans l'alcool, est d'un brun très foncé, presque noirâtre ; le Dr Liouville, dans ses notes, ne dit rien sur sa teinte à l'état frais ; il signale seulement : « N° 856, ponte de Nudibranche ? sur tunique externe d'Ascidie du dragage XVIII. »

J'ai représenté ce ruban nidamentaire (Pl. IV, fig. 56) grandeur naturelle, en lui conservant la disposition qu'il avait sur son fragment d'Ascidie ; on aurait dit l'anneau en fer d'une poulie, rompu en un point, ayant 36 millimètres de longueur sur 6 millimètres de largeur ; sa face interne est assez convexe et sa face externe concave.

Après avoir sectionné à une de ses extrémités un fragment de 6 à 7 millimètres, j'ai constaté, sur le milieu de la surface tronquée de celui-ci, dans la partie la plus bombée, un fort épaississement ayant plus d'un millimètre, tandis que les bords sont brusquement très amincis. A l'intérieur de cet épaississement, sur la tranche, trois corpuscules ovoïdes, d'un jaune d'or, se montrent plus ou moins.

Sous le microscope, même avec un faible grossissement, je n'ai pu

distinguer grand'chose, vu l'opacité de l'enveloppe brun noirâtre de ce ruban, à peine si la présence d'un certain nombre de parties plus claires, de forme ovoïde, décèle l'existence des œufs qui occupent le milieu de cette pièce.

Par dissociation, j'ai pu isoler quelques-uns de ces corpuscules ovulaires, avec des débris de la gangue brunâtre ; ces œufs sont assez gros, par suite peu nombreux, disposés sur le milieu du ruban, sans ordre bien apparent, peut-être suivant des rangées longitudinales parallèles occupant les deux tiers de la largeur du ruban.

Les œufs ont en moyenne 1 millimètre de longueur, sur un peu moins de largeur.

D'après sa structure et la disposition de ses œufs, ce ruban n'appartient pas à un type de Nudibranche, et c'est avec raison que le Dr Liouville avait mis un point d'interrogation dans ses notes ; ce doit être une espèce de Naticidés qui a pondu ce ruban nidamentaire, mais il ne m'est pas possible de pouvoir préciser davantage, les éléments d'une détermination certaine me faisant défaut.

Ces quelques indications sur ce ruban nidamentaire étant données, je vais indiquer les espèces de Mollusques que j'ai étudiées, puis je les décrirai successivement en commençant par le Tectibranche.

Newnesia antarctica, E. Smith, 1902.
Archidoris tuberculata, Cuv., var. *antarctica*, A. Vayssière, 1906.
Archidoris granulatissima, nov. sp.
Scyllæa Lamyi, nov. sp.
Marseniopsis antarctica. A. Vayssière, 1906.
Marseniopsis Charcoti, nov. sp.
Lamellariopsis Turqueti, A. Vayssière, 1906.
Marsenina Liouvillei, nov. sp.
Harpovoluta (Buccinum) *Charcoti*, Lamy, 1910.
Harpovoluta striatula, nov. sp.
Notochilon mirandus, Thiele, 1906.

Si je laisse de côté le Notochiton et les deux Harpovoluta et que je réunisse aux Nudibranches étudiés dans ce travail les espèces que j'ai décrites précédemment et qui n'ont pas été rapportées par la deuxième Expédition : *Guy-Valeoria Françaisi*, A. Vayssière, 1906, *Notavolidia gigas*, Ch. Eliot, 1905, *Charcotia granulosa*, A. Vayssière, 1906, on constate qu'il a été pris jusqu'à aujourd'hui dans cette partie restreinte de l'Antarctique : un Tectibranche, six Nudibranches et quatre Marséniadés. Je suis persuadé que des recherches ultérieures dans ces mêmes parages amène-

ront certainement la découverte de nouvelles espèces de Mollusques appartenant à ces trois groupes, car les conditions très défectueuses dans lesquelles se font les dragages dans ces régions ne permettent pas une exploration bien complète de ces mers, malgré tout le dévouement des membres de ces Expéditions.

Newnesia antarctica, E. Smith, 1902.
(Pl. II, fig. 16-28 ; Pl. III, fig. 29-33.)

Un seul spécimen de ce type de Bullidé a été pris dans le dragage XV (nº 650) effectué le 26 novembre 1909 par 70 mètres de fond, vase et cailloux, avec le chalut nº 1, devant port Lockroy, dans le chenal de Roosen (latitude 64º 49′ 55″ et longitude 65º 49′ 18″).

La dénomination générique de *Newnesia* a été donnée en 1902, par Edgar Smith, à des Bullidés rapportés par l'Expédition du « Southern Cross », qui, par l'ensemble de leurs caractères, ne pouvaient être mis ni dans le genre *Hydatina*, ni dans le genre *Diaphana*, malgré certaines ressemblances avec eux. Ce naturaliste, dans la partie consacrée à l'étude des Mollusques de cette Expédition, se contente de joindre, aux diagnoses de l'animal et de la coquille, quelques brèves indications complémentaires et six dessins représentant l'animal, sa coquille et deux dents radulaires. Sir Ch. Eliot, ayant eu en communication quatre des individus du « Southern Cross », donne, dans le « Journal of Conchology », avril 1906, p. 312-315, une description de ce type de Mollusque. Il fait connaître le facies du corps, puis étudie très brièvement le tube digestif, le collier œsophagien et les organes génitaux ; aucun dessin, sauf celui de trois dents, n'accompagne ce travail ; j'aurai à parler de ce Mémoire à diverses reprises dans le cours de mes descriptions.

L'individu de l'Expédition Charcot se trouvant être en très bon état de conservation, j'ai pu examiner les divers caractères donnés par la diagnose de Smith, constater la présence réelle de plusieurs d'entre eux et aussi étudier en détail la majeure partie des organes de ce Mollusque, brièvement décrits par Eliot.

Occupons-nous d'abord de l'animal. Cet individu, dépouillé de son organe testacé, avait les dimensions suivantes : longueur totale, 39 milli-

mètres, sur 25 millimètres de largeur maximum ; son lobe céphalique, 10 millimètres de long, sur 10 de large en avant et 14 à la hauteur des rhinophores ; sa masse viscérale enveloppée par le manteau mesurait 22 millimètres de long sur 15 millimètres de large ; le dépassement du pied en arrière de celle-ci était d'environ 7 millimètres. Toutes ces dimensions sont plus fortes que celles des individus qu'a pu étudier sir Eliot.

Facies de l'animal. — J'ai représenté, figure 16, ce Mollusque sorti de sa coquille, ce qui permet de voir les diverses régions de son corps et de constater les teintes qu'elles avaient prises ; le long séjour dans l'alcool avait procuré à tous les téguments une coloration d'un blanc cireux un peu jaunâtre qui devait être probablement d'un blanc jaune, un peu hyalin, chez l'individu frais ; la masse viscérale, incomplètement cachée par la mince couche palléale, offrait une teinte brunâtre.

Vu dorsalement, comme je l'ai représenté, le corps montre trois parties distinctes : en avant le disque céphalique, puis la volumineuse masse viscérale enveloppée par le manteau, enfin le pied qui tout autour, sauf en avant, forme un bord charnu volumineux.

Chez les Bullidés, le lobe céphalique offre des dispositions assez variables : tantôt c'est une lame charnue carrée ; d'autres fois trapézoïde, la petite base, droite ou convexe, disposée en avant ou en arrière suivant les types ; ou bien la lame offre en arrière un prolongement angulaire, ou plus souvent deux prolongements pointus divergents. Le lobe céphalique de notre animal est presque carré, un peu plus large que long, avec une légère échancrure vers le milieu de son bord antérieur. Les organes olfactifs, lamelleux ou granuleux, sont presque toujours placés, chez ces Tectibranches, sur les côtés, entre le disque et le pied ; cependant, chez quelques-uns on n'observe aucune trace d'organes olfactifs dans les sillons céphalo-pédieux, mais alors on voit apparaître, sur le disque même ou le long de ses bords latéraux, deux éminences coniques, véritables rhinophores, et c'est à l'intérieur de celles-ci que se trouvent les lamelles olfactives ; c'est cette dernière disposition que l'on rencontre ici.

En effet, chez *Newnesia antarctica*, les rhinophores *r*, *r'* (fig. 16) occupent le milieu des bords latéraux et sont constitués par deux prolongements charnus lamelleux, enroulés, dont le sommet est dirigé en

arrière ; leur structure offre beaucoup d'analogie avec celle des rhinophores des Pleurobranchidés. Si l'on déroule un peu l'un de ces organes (fig. 30, *r*), on constate que toute sa surface interne est couverte par des plis transverses peu prononcés ; ces plis, ainsi que les espaces laissés entre eux, offrent un revêtement épithélial de grosses cellules, en partie détachées sous l'action de l'alcool et formant alors de petits amas grumeleux.

Le pied est très étendu chez ce Mollusque ; il est de forme ovale, un peu tronqué en avant ; ses dimensions exactes étaient 34 millimètres de longueur et 25 millimètres de largeur maximum ; son bord antérieur est droit et simple, ses côtés arrondis convexes et irrégulièrement sinueux, sa région postérieure (fig. 16, *p*) se termine en pointe arrondie. Sa face plantaire est lisse, mais elle offre en son milieu une fente en boutonnière longitudinale, de près de 4 millimètres de longueur sur un bon millimètre de largeur ; cette fente se trouve à 14 millimètres du bord antérieur. De cet orifice était sortie une certaine quantité de mucus coagulé par l'alcool, mucus produit par une glande spéciale contenue dans l'épaisseur des téguments pédieux.

Le mucus sécrété par cet organe glandulaire doit permettre à l'animal de se tenir à la surface de l'eau, le pied en l'air, et de ramper ainsi dans cette position.

Smith a reconnu l'existence de cet orifice glandulaire, l'a signalé dans sa diagnose et l'a représenté dans son dessin, figure 1.

Le manteau, comme chez tous les Mollusques pourvus d'une coquille extérieure, est peu développé ; c'est une mince membrane laissant voir un peu par transparence la masse viscérale ; son bord libre antéro-latéral droit offre un fort bourrelet. C'est au-dessous de ce dernier, tout à fait sur la droite, que se trouve la branchie (fig. 16, *br*) ; celle-ci sortait un peu, reposant dans une espèce de cavité allongée limitée en dehors par des replis épipodiaux *e*, *e*. En avant de l'organe respiratoire on a l'orifice anal *a* et sur le prolongement antérieur des replis épipodiaux l'ouverture génitale *o* suivie de son sillon séminal allant aboutir à l'orifice du pénis ; dans ma figure 30, j'ai représenté en entier ce sillon *S* avec les orifices *o* et *pe* placés à ses deux extrémités. Ce sillon étant disposé un peu oblique-

ment, d'arrière en avant et de haut en bas, l'orifice du pénis se trouve par suite disposé tout à fait sur le côté droit de la tête, très près de l'extrémité antérieure du corps, une petite lame charnue le séparant du sillon buccal.

Comme la branchie se trouve comprimée et en grande partie cachée par le rebord palléal dans la figure 16, j'en ai fait un dessin séparé (fig. 21) pour la montrer bien étalée. Cet organe a une forme triangulaire comme chez la plupart des Bullidés proprement dits; il est constitué par huit à dix replis fusiformes transverses, inégaux, les plus forts occupant le milieu, dont les extrémités s'insèrent sur une sorte de petit bourrelet continu qui l'encadre; chaque repli offre lui-même de petits plis onduleux donnant à l'ensemble un aspect plus ou moins gaufré. Sir Eliot a constaté cette structure de la branchie, mais, ses individus étant plus petits, le nombre des replis n'était que de sept à huit.

Occupons-nous maintenant des organes internes dont la connaissance nous permettra de bien établir les caractères du genre *Newnesia*.

Appareil digestif. — Le tube digestif comprend une trompe assez courte, a parois internes présentant des plis longitudinaux accentués; à celle-ci fait suite un bulbe buccal cordiforme dont la portion la plus large est en arrière. La surface externe de toute cette première partie est lisse et possède une coloration d'un blanc très légèrement jaunâtre.

Si l'on incise dorsalement le bulbe (fig. 22), on constate que ses parois sont très épaisses, constituées surtout par du tissu musculaire; de l'extérieur à l'intérieur on a : une membrane conjonctive séreuse très fine, une couche très épaisse de muscles transverses, une couche mince de muscles longitudinaux ou obliques, enfin la muqueuse buccale, qui était chez cet animal d'une coloration blanc jaunâtre.

A l'intérieur, la cavité buccale offre deux mamelons quadrangulaires *m* étendus, disposés sur les côtés, même en arrière de l'entrée de la cavité; aucune trace de mâchoires ne se trouve à la surface de ces mamelons. En arrière, la cavité s'élargit, et à sa partie inférieure, sur le prolongement du sillon ventral, on a la *rotella* ou bulbe lingual; cet organe, complètement musculaire, à peu près hémisphérique, présente un fort bourrelet longitudinal qui supporte la portion étalée de la radula.

Le ruban radulaire se compose d'une douzaine de dents (exactement 14 chez notre individu) placées les unes à la suite des autres, sans trace de dents latérales ; la moitié de ces pièces se trouvait étalée sur le sommet de la rotella ; le reste, constituant le fourreau radulaire, était enfoui dans la musculature de celle-ci, sans former toutefois à la partie postéro-externe du bulbe la moindre hernie.

Toutes ces dents avaient une belle coloration jaune ambré. De forme triangulaire crochue, ces pièces offraient une face antérieure convexe et une face postérieure concave (fig. 27) ; leur base très épaissie était légèrement arquée du côté concave, tandis que du côté convexe elle possédait une vaste cavité en forme d'arceau (fig. 28, *a*) dans laquelle la dent précédente pouvait loger sa pointe.

La partie supérieure de la dent, en forme de triangle isocèle, se compose d'un sommet pointu ou cuspide, arqué et massif, comme on peut le constater d'après nos dessins ; sur les côtés de cette cuspide on a quatre forts denticules un peu recourbés vers la ligne médiane ; parfois, sur l'un des côtés on en trouve cinq. Sir Eliot, dans le texte de son Mémoire (p. 313), représente trois de ces pièces, dessin au trait seulement donnant la forme de ces dents ; au sujet de leur nombre, il parle de 22 à 25 ; il est probable qu'en sortant la radula j'ai dû la segmenter et en perdre une partie, puisque je n'ai constaté que 14 dents chez mon animal, cependant beaucoup plus gros que ceux du « Southern Cross ».

A son début, l'œsophage *œ* possède, sur un très court trajet, des parois délicates ; mais, immédiatement après le collier œsophagien, il donne naissance à un renflement *c*, sorte de jabot, et à partir de ce point le calibre de cet organe *œ'* augmente un peu progressivement et ses parois s'épaississent considérablement, ce qui lui permet de conserver une forme cylindrique, malgré la pression exercée sur lui par les organes voisins. Cette épaisseur des parois est nécessitée par la présence à l'intérieur de cet organe d'une multitude de pièces cornées, formant une véritable armature qui rappelle celle d'un gésier. Eliot a bien reconnu les différences de structure présentées par le tube œsophagien, mais il pense que ces pièces ou follicules sont peut-être de nature glandulaire, ce qui n'est pas.

Ces pièces cornées sont insérées sur une douzaine de gros bourrelets

longitudinaux ; examinons à un grossissement de dix fois en diamètre un fragment de cette région œsophagienne (fig. 23) et nous verrons que sur chaque bourrelet sont insérées, à la suite les unes des autres, sur une seule rangée, de fortes papilles arrondies ; ces papilles hémisphériques (fig. 24) offrent un revêtement chitineux-corné continu de la surface duquel s'élèvent un certain nombre de groupes de bâtonnets de même nature disposés en faisceaux. Le plus important de ces faisceaux par son diamètre et par la longueur des bâtonnets est celui qui est au sommet du mamelon.

Étudions plus en détail, à un très fort grossissement, un fragment d'un de ces mamelons ; on remarque d'abord (fig. 25) que le revêtement chitineux de celui-ci est constitué par des cellules polyédriques irrégulières dont le centre est occupé par une petite éminence chitineuse ; ce sont en réalité ces éminences qui, en se développant beaucoup plus et aussi probablement en se soudant entre elles, forment les faisceaux dont je viens de parler. Les bâtonnets les plus allongés (fig. 25) ont un aspect annelé plus ou moins marqué.

Examinons un faisceau plus petit, en voie de développement, vu par transparence (fig. 26) ; au centre de cette espèce de cône on aperçoit un grand nombre de cellules allongées, très étroites, nucléées, disposées en forme de bouquet conique ; au-dessus on a la couche épaisse de chitine, à surface papilleuse, que j'ai essayé de rendre aussi exactement que possible dans mon dessin.

Plus des sept huitièmes de la longueur de l'œsophage, du renflement *c* à l'étranglement *e* (fig. 22), possède donc une forte armature capable de déchirer et de triturer les aliments ; cette portion du tube digestif remplace donc le gésier, car immédiatement après on arrive à un renflement, enfoui dans l'hépato-pancréas, à parois délicates et dépourvu de toutes pièces cornées ou chitineuses. Le *Newnesia antarctica* ne doit pas pouvoir avec cette armature briser le test de coquilles résistantes comme le fait le gésier de la plupart des Bullidés, mais il peut réduire en miettes les squelettes délicats de certains Hydraires et Bryozoaires, ainsi que les tissus des quelques Algues de cette région du globe qui paraissent former la base de sa nourriture.

Dans mon dessin j'ai représenté ouverte (fig. 22, *E*) cette partie du tube digestif que l'on peut considérer comme le début de l'intestin aussi bien que comme l'estomac, car elle correspond à la portion située en dessous du gésier chez les Bulléens pourvus de cet organe ; ce renflement, complètement enveloppé par le foie, a des parois délicates, plissées longitudinalement, se continuant sans interruption avec la fin du tube. C'est dans cette région que viennent s'ouvrir les canaux hépatiques ; vers le milieu de celle-ci on a une forte excroissance charnue *n*, d'une teinte blanc jaunâtre, sans trace de plis longitudinaux, mais avec quelques forts replis irréguliers ; son intérieur nullement glandulaire est constitué par du tissu conjonctif. Cet organe existe-t-il normalement chez tous les *Newnesia*, ou bien cette excroissance est-elle accidentelle ? Je pencherais pour cette manière de voir : je crois que c'est une formation charnue anormale à la suite de quelque déchirure produite par des substances calcaires ou cornées ingurgitées par ce Mollusque.

L'intestin *i* est court ; il longe la masse viscérale, surtout le foie dans lequel il se trouve aussi un peu enchâssé, et va aboutir à l'anus. Les parois de cette dernière partie du tube digestif seraient un peu plus épaisses que celles de la région *E*.

Appareil génital. — Ce système organique se compose d'une glande hermaphrodite multilobulée, d'un jaune très pâle, dont les lobules sont enchevêtrés au milieu de ceux de l'hépato-pancréas. Le conduit génital hermaphrodite *c* sort de la partie antérieure et, après un court trajet, va aboutir à la masse des glandes annexes de la reproduction ; ce conduit est d'un assez fort calibre et présente des parois opaques d'un blanc crémeux ; arrivé sur la masse glandulaire, il la longe d'abord, puis pénètre à l'intérieur en faisant un angle très aigu.

Les glandes annexes, assez développées chez notre *Newnesia antarctica*, se composent (fig. 33) d'une volumineuse glande de la glaire, d'une teinte café au lait très clair, translucide et en forme de calotte hémisphérique allongée *G* ; sur le milieu de celle-ci se trouve inclus un petit amas glandulaire, blanc opaque laiteux, mamelonné : c'est la glande de l'albumine *A*. Dans cette figure on observe, entre le point d'arrivée du conduit *c* et la glande de l'albumine, l'orifice génital *o* qui semble être creusé dans

la masse de la glande de la glaire. Comme je l'ai déjà dit, de cet orifice part le sillon séminal (fig. 30, S) conduisant les corps spermatiques à l'organe copulateur.

Cet organe (fig. 31), placé sur le côté droit de la tête, entre le bulbe buccal et les téguments, a l'aspect d'un doigt de gant conique, assez long, avec léger renflement oliviforme à son extrémité. Les parois de cet organe, d'un blanc jaunâtre, sont lisses; incisées, on constate qu'elles sont très épaisses, musculeuses et pourvues à leur face interne de trois ou quatre bourrelets longitudinaux reliés entre eux par quelques autres, obliques et de moindre importance. Un revêtement épithélial plissé transversalement recouvre toute l'étendue de cette cavité.

Vers le fond de ce doigt de gant, en avant du renflement oliviforme, on remarque un repli en forme de languette, libre supérieurement, qui doit constituer le pénis proprement dit ; au moment de la fécondation, il doit y avoir dévagination partielle de l'organe, et ce repli en pleine turgescence doit faciliter l'introduction du liquide spermatique dans la cavité vaginale de l'autre individu.

Système nerveux. — Il ne m'a été possible d'étudier que la structure du collier œsophagien de ce Mollusque, n'ayant pu suivre sur un long parcours les nerfs principaux qui en sortaient ; il aurait été nécessaire d'avoir plusieurs individus pour faire une étude plus complète.

Pour faciliter la description de la partie centrale de ce système organique, reportons-nous de suite au dessin que j'en donne (fig. 29) ; le collier est ici représenté du côté de sa face postéro-supérieure, à un grossissement de sept fois en diamètre. Cet organe se compose de trois paires de ganglions, de volume très inégal, constituant avec leurs commissures le collier proprement dit; puis nous avons un peu en arrière, le long de la commissure génito-branchiale, les deux ganglions d'où partent les nerfs se rendant à la glande hermaphrodite et à la branchie ; et en avant les deux ganglions buccaux chargés de l'innervation de l'appareil digestif.

Les ganglions cérébroïdes C, C', piriformes avec leur portion en pointe dirigée vers la ligne médiane du corps, sont assez écartés l'un de l'autre; une commissure assez forte, près de deux fois plus longue que le grand

diamètre de l'un d'eux, les réunit au-dessus et en avant de l'œsophage ; les deux ganglions pédieux *P*, *P'*, de forme oblongue et d'un volume supérieur aux précédents, occupent les parties latérales et inférieures du collier, ces centres sont réunis chacun aux cérébroïdes par un connectif presque égal à leur grand diamètre. Ces derniers sont reliés l'un à l'autre au-dessous de l'œsophage par une forte et longue commissure ayant au moins en longueur trois fois celle du grand diamètre de l'un d'eux. Enfin les deux petits ganglions palléaux *pa*, *pa'*, de forme oblongue, complètent le collier œsophagien ; ils sont rattachés aux ganglions cérébroïdes par un connectif presque de même longueur que le connectif cérébro-pédieux, et aux pédieux par un connectif très court.

Les ganglions palléaux ne produisent pas de nerfs en dehors du fort tronc nerveux qui ira se relier à celui de l'autre côté pour constituer la commissure viscérale ou génito-branchiale ; c'est, comme je l'ai déjà dit, le long de cette longue commissure que se trouvent les deux ganglions *G* et *br*, aussi volumineux que les cérébroïdes et ayant à peu près leur forme. Ces centres sont tous les deux placés dans la moitié gauche de la commissure ; sir Eliot ne paraît avoir vu qu'un seul de ces ganglions le long de la commissure viscérale.

Le ganglion génital *G* produit un tronc nerveux considérable qui doit se rendre à la glande hermaphrodite, et deux petits nerfs chargés probablement de l'innervation du conduit génital.

Le ganglion *br* donne naissance à un grand nombre de nerfs de volume différent ; les uns doivent aller à la branchie, d'autres au cœur et à l'appareil vasculaire, et enfin certains au corps de Bojanus. Ce ganglion se trouve avoir des fonctions multiples, toutes en relation directe avec l'appareil vasculaire.

Presque vers le milieu de la moitié droite de la commissure viscérale se trouve un petit ganglion qui produit un nerf assez volumineux.

N'ayant pu suivre la marche des divers troncs nerveux provenant du collier œsophagien, je vais me contenter de donner approximativement la fonction de ceux-ci :

1, *1*, nerf du disque céphalique ; *2*, *2*, troncs nerveux renflés à leur base, leurs principales branches se rendent aux rhinophores et aux yeux rudi-

mentaires de ce Mollusque, les autres dans les parties latérales et postérieures de la région céphalique ; *3*, *3* et *4*, *4*, groupes de nerfs qui se ramifient dans la région péribuccale et sur les côtés du corps ; *5*, nerfs de l'organe copulateur ; *6*, *6*, grands nerfs pédieux innervant les régions moyenne et postérieure du pied ; *7*, *7*, nerfs pédieux antérieurs ; *8*, nerf de la région du sillon séminal.

Les ganglions buccaux *b*, ovoïdes, presque accolés l'un à l'autre, étaient placés comme d'ordinaire contre la face postérieure du bulbe buccal, au point de naissance de l'œsophage ; ils sont reliés aux cérébroïdes par deux connectifs de longueur moyenne (fig. 29). Au point d'accolement de ces deux ganglions se trouve le nerf radulaire, ici bifurqué ; du bord supéro-externe de chaque ganglion partent les nerfs qui vont se ramifier dans les parois du bulbe buccal et de la trompe ; du bord inféro-externe sort l'important tronc nerveux *œ*, *œ* qui suit l'un des côtés de l'œsophage en produisant de loin en loin un ganglion de renforcement ; ces petits centres donnent naissance à de nombreux filets nerveux qui se ramifient à la surface et dans l'épaisseur des parois œsophagiennes ; certains d'entre eux vont s'anastomoser avec les ramifications qui sortent de l'autre tronc *œ*. Ce luxe de ramifications nerveuses le long de l'œsophage est dû à la présence de l'armature chitineuse contenue à l'intérieur de cette partie du tube digestif.

Les troncs œsophagiens *œ* poursuivent ensuite leur course le long de l'estomac *E* et de l'intestin, innervant ces parties ainsi que l'hépato-pancréas.

Coquille. — D'après le Dr Liouville, « la coquille à sa sortie du filet était jaune ambré semi-transparent comme de la corne laminée en plaque mince ; je ne puis mieux comparer sa consistance qu'à celle d'un ongle de petit enfant ».

Cette coquille extraite de l'alcool, bien desséchée, avait, cinq ans après, une teinte à peu près semblable à celle qu'elle possédait à l'état frais. La coloration jaune se rapprochait du jaune jonquille très pâle, vaguement verdâtre. A la surface du dernier tour (fig. 18) on observait une douzaine de bandes longitudinales plus claires ; cette coloration plus pâle était due en partie à la proéminence de ces bandes sous forme de légers bourrelets,

ainsi qu'à l'existence, dans l'épaisseur du test et en ces points, de bandes claires presque blanches.

Un fragment du test, examiné par transparence à un grossissement de douze fois, montrait la structure suivante : intérieurement une substance calcaire non homogène, offrant une alternance de petites bandes jaunâtres longitudinales, claires ou plus ou moins opaques (fig. 20), les claires occupant la région un peu surélevée ; extérieurement une mince couche cuticulaire jaunâtre, transparente, dont la teinte venait renforcer la coloration du test. La cuticule présentait de très fines striations longitudinales et transversales qui étaient surtout accentuées à la surface des deux premiers tours de spire.

Cette coquille très bulliforme possédait près de trois tours, le premier minuscule, le second peu volumineux et le reste représentant les 5/6 du volume total de celle-ci. L'ombilic (fig. 17) était peu marqué comme chez les *Hydatina*, avec bord columellaire réfléchi ; l'ouverture très vaste, occupant les deux tiers de la face ventrale, était auriforme et possédait un bord labial très mince.

La coquille de ce spécimen était sensiblement plus grande que celle des individus étudiés par Smith, puisqu'elle avait 30 millimètres de longueur sur 27 millimètres de largeur au lieu de 20 sur 18.

Au sujet de la position systématique de ce Mollusque, il est encore assez difficile de bien la fixer ; si l'anatomie de *Newnesia* est suffisamment connue, il n'en est pas de même de celle des types de Bullidés avec lesquels il paraît avoir le plus d'analogie.

Eliot pense que ce Tectibranche constitue un genre très rapproché de *Diaphana* (*Amphisphyra*) par l'absence de parapodies, de mâchoires et de plaques stomacales, et également par l'étroitesse de sa radula, par la présence d'une paire de tentacules sur les côtés du disque céphalique et enfin par l'existence d'un sillon séminal.

Nils Odhner, en décrivant l'anatomie d'un très petit Opisthobranche arctique, le *Ptisanula limnæoïdes*, à coquille limnéiforme, recherche à la fin de son mémoire les affinités de ce minuscule Gastéropode (p. 13-15) ; il fait d'abord ressortir la ressemblance extérieure de ce dernier avec le facies des Actæonidés et s'occupe des analogies de son organisation interne ;

puis il signale ce que dit sir Eliot au sujet des rapports de *Newnesia* avec *Diaphana* ; enfin il constate que le premier possède un certain nombre de caractères que l'on retrouve chez son petit animal.

Ces deux Mollusques, *Newnesia* et *Diaphana*, offrent assez de similitude dans la forme de la coquille, du disque céphalique muni de ses deux rhinophores et du collier œsophagien ; on constate, également chez les deux, l'absence de parapodies, de mâchoires et de plaques stomacales, mais la radula du premier est unisériée, tandis qu'elle est trisériée chez l'autre ; le pénis est armé chez *Diaphana* et inerme chez *Newnesia*.

On doit, me semble-t-il, sans aucune hésitation réunir ces deux types dans un même groupe, bien que nos connaissances sur l'organisation de *Diaphana* soient encore bien incomplètes malgré les travaux de Sars et de R. Bergh.

Doit-on joindre à ces deux genres le *Ptisanula limnæoïdes* de Nils Odhner? Je pencherai pour l'affirmative, car, malgré la différence de forme, il y a chez ce petit Mollusque quelques caractères que l'on retrouve chez les deux autres, surtout chez *Newnesia*. La radula est bien trisériée, mais ses dents marginales sont en voie d'atrophie; l'œsophage est pourvu, même en arrière du collier œsophagien, d'un renflement très accentué ; puis il offre sur le reste de son étendue, à son intérieur, des plis longitudinaux cuticularisés ; *Ptisanula* possède en outre les autres caractères communs à ces deux genres.

Aussi je pense que l'on doit réunir ces trois types de Tectibranches dans un même groupe que l'on peut désigner sous le nom de *Diaphanidés* ; il n'est pas encore possible d'établir les caractères définitifs de cette nouvelle famille de la section des Bulléens, il faut attendre que de plus amples détails nous soient donnés sur leur organisation interne.

Je me contenterai donc de terminer cette étude du *Newnesia antarctica* par la diagnose de ce Mollusque, diagnose à la fois générique et spécifique.

DIAGNOSE DU *NEWNESIA ANTARCTICA*

« Animal complètement enveloppé par la coquille ; disque céphalique quadrangulaire, ayant son bord antérieur avec légère échancrure en son milieu, son bord postérieur droit, et une paire de rhinophores enroulés

sur le milieu des bords latéraux ; yeux situés dans l'épaisseur des téguments à la base de ces tentacules. Pied ovale, plus long que le corps, très large, tronqué en avant, en pointe arrondie en arrière ; au centre de sa face ventrale se trouve l'orifice d'une glande pédieuse.

« Manteau mince, semi-transparent avec un rebord libre, épais en avant et sur le côté droit, mais complètement enveloppé par la coquille ; une branchie triangulaire protégée par le rebord palléal et par des replis épipodiaux.

« Pas de mâchoires. Radula unisériée, dents peu nombreuses (15 à 25), coniques, triangulaires, acuminées avec sommet recourbé, armé de 4 denticules de chaque côté ; à la base de la face convexe de ces dents on trouve une vaste concavité. Œsophage présentant une douzaine de bourrelets papilleux longitudinaux armés de très nombreux petits bâtonnets chitineux insérés sur les papilles. Pas de plaques stomacales.

« Collier œsophagien constitué par trois paires de ganglions : cérébroïdes, pédieux et palléaux, ces derniers beaucoup plus petits que les autres ; le long de la commissure viscérale, relativement courte, deux ganglions (le génital et le branchial).

« Entre les orifices génitaux (vulve et ouverture mâle) un sillon séminal très accentué ; pénis inerme.

« Coquille bulliforme, globuleuse, délicate, pellucide, jaune verdâtre, recouverte d'un épiderme brillant ; trois tours de spire avec sommet déprimé, une profonde suture sépare ces tours ; le dernier très vaste a sa surface couverte d'étroites bandelettes longitudinales alternativement claires ou sombres ; test avec très fines striations longitudinales et transversales. Ouverture auriforme, très grande ; labre très mince avec bord columellaire légèrement réfléchi.

« Dimensions de la coquille : longueur 30 millimètres, largeur 27 millimètres et hauteur 17 millimètres. »

Archidoris tuberculata, Cuvier, var. **antarctica** nov.

C'est la variété de la Doris étudiée dans la publication de la première Expédition antarctique du Dr Charcot, que j'ai retrouvée dans les matériaux de la seconde ; je la désigne sous le nom d'*antarctica* pour mieux fixer son

existence. Il y en avait trois spécimens : un pris dans le dragage VI (nº 43), le 15 janvier 1909, par 254 mètres, fonds roches et graviers, à l'entrée de la baie Marguerite, entre l'île Jenny et la terre Adélaïde (Lat. 67º45′ S. — G. 70º45′42″ W. P.); et deux inscrits sous le nº 651, provenant du dragage XV.

L'individu que j'ai plus spécialement examiné avait les dimensions suivantes : longueur 38 millimètres, largeur 16 millimètres et hauteur 10 millimètres ; son pied bilabié en avant avait 31 millimètres de long sur 11 millimètres de large.

Ses téguments possédaient une coloration jaune paille un peu foncé ; l'aspect granuleux de la face dorsale du manteau était semblable à celui qu'offrait l'individu que j'ai représenté en 1906 (Pl. III, fig. 39), aussi je n'ajouterai rien à la description du facies de ce Mollusque, renvoyant le lecteur à mon précédent Mémoire.

L'examen de la radula n'a pu que confirmer la détermination de ce Mollusque ; toutes les dents montraient la structure de celles de cette espèce avec les variations que l'on constate de la région rachidienne aux parties marginales. La formule seule était un peu différente, 40, 0, 40 au lieu de 35, 0, 35 ; cette variation est due à la taille beaucoup plus grande de cet individu, taille qui est presque le double.

Archidoris granulatissima, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 43-44.)

« Coloration blanche.

« Corps oblong ; manteau très vaste, en pointe arrondie postérieurement, ayant sa surface dorsale recouverte par une multitude de petites granulations lui donnant un aspect chagriné. Appareil branchial constitué par onze pinnules.

« Mâchoires nulles ; radula ayant pour formule 30, 0, 30 à 34, 0, 34 ; dents crochues avec très longue base d'insertion.

« Dimensions : longueur 28 à 61 millimètres, sur 17 à 32 millimètres de largeur et 11 à 21 millimètres de hauteur. »

Nº 117. — Dragage IX, un individu.

Nº 786. — Milieu de la baie de l'Amirauté, dragage XVII, 420 mètres (26 décembre 1909), deux individus.

La coloration générale de ces trois exemplaires était d'un blanc sale légèrement jaunâtre, plus pâle à la face inférieure du corps qu'à la face dorsale. D'après une note de Liouville, l'individu du n° 117 était blanc à sa sortie de l'eau.

La forme générale du manteau de ces Mollusques est oblongue ; la longueur de celui-ci est près de deux fois plus considérable que sa largeur, et sa partie terminale postérieure un peu en pointe arrondie. Le pied est un peu moins long et a presque la même forme que le manteau; sa partie antérieure légèrement tronquée est bilabiée.

Toute la surface dorsale du manteau, assez bombée, est couverte d'une multitude de petits tubercules (fig. 43) arrondis qui donnent un aspect chagriné à sa surface; il n'y a pas ici la grande inégalité de grosseur des tubercules que l'on observe dans la variété *antarctica* de l'*Archidoris tuberculata* que j'ai figurée dans mon mémoire sur les Mollusques nus de la première Expédition (Pl. III, fig. 39); chez l'*Archidoris granulatissima*, les tubercules varient seulement du simple au double.

Les rhinophores, très rétractés, s'aperçoivent à peine, car ils sortent peu de leurs gaines.

L'appareil respiratoire, contenu dans sa cavité, est suffisamment visible pour permettre de voir qu'il est ici constitué par onze pinnules entourant l'orifice anal.

Les mâchoires sont à peu près nulles chez cette espèce ; à l'entrée de la cavité buccale on observe un épaississement corné, de teinte jaune très pâle, formant une sorte d'anneau en ce point; mais à sa surface interne aucune trace, sur les côtés, de plaques spéciales produites par la réunion de nombreux petits bâtonnets, comme cela s'observe chez beaucoup de Doridés.

Les radulas de ces Mollusques se composent de dix-huit à vingt-cinq rangées de dents et leur formule varie aussi de 30, 0, 30 à 34, 0, 34 suivant la taille de l'individu observé. Ces dents radulaires, d'une coloration jaune ambré assez vive, ont beaucoup d'analogie avec celles de l'*Archidoris tuberculata* de cette région du globe ; toutefois la base d'insertion chez l'*A. granulatissima* est très longue dans toutes les dents, quelle que soit leur position (fig. 44). J'ai représenté trois de ces pièces

radulaires, vues par leur face convexe, prises dans une même demi-rangée de gauche : une 1re, une 6e et une 23e dent. On remarque une progression très sensible dans la taille de celles-ci. La sixième est près de deux fois plus volumineuse que la première, et la vingt-troisième environ quatre fois ; dans une demi-rangée de 34 dents, la taille de celles-ci va donc progressivement en augmentant de la première à la vingt-quatrième, puis elle diminue assez rapidement de telle sorte que la trentième est descendue à la grosseur de la première ; les quatre dernières ne sont plus que des pièces rudimentaires, aussi bien dans leurs dimensions que dans leur structure.

La forme de ces dents rappelle celle d'un ongle de félin élargi dont la face interne, celle tournée vers le rachis, est concave et l'externe très convexe ; pour bien se rendre compte des détails de leur structure, c'est du côté interne qu'il faut les examiner ; c'est celui-ci que j'ai représenté dans ma figure 14 de trois de ces pièces. Un examen attentif de ces dessins indiquera mieux qu'une longue description la forme réelle des diverses parties de ces dents.

Scyllæa Lamyi, nov. sp.

« Facies extérieur du corps rappelant celui d'un jeune *Scyllæa pelagica* qui aurait 8 à 9 millimètres de longueur. Mâchoires portant un bord ou processus masticateur très large, offrant à sa face interne un fin quadrillage oblique qui est formé par une multitude de petites aspérités écailleuses ; les sommets arrondis de celles-ci se terminent par cinq à six denticules.

« Radula ayant pour formule 18, 1, 18 ; denticules de toutes ces pièces longs et grêles ; dent médiane pourvue d'une cuspide peu allongée et de 3 denticules de chaque côté ; dents latérales de grosseur variable suivant leur rang, la première étant la plus petite et la seizième la plus grosse ; chez toutes ces dernières la cuspide est longue, assez grêle, avec légère torsion sur elle-même ; à la base de la cuspide se trouvent deux ou trois denticules du côté interne et deux à cinq denticules du côté externe.

« Gésier muni de huit pièces cornées, en forme de pyramides très aplaties latéralement. »

N° 107. — Dragage IX.

Un seul petit exemplaire a été pris dans le dragage IX ; le Dr Liouville n'ayant donné aucune indication sur l'animal vivant, je ne puis que signaler la teinte des téguments chez ce Mollusque après un séjour de plus de six années dans l'alcool ; la coloration est devenue d'un brun assez clair.

Le facies présenté par cet unique exemplaire très contracté, avec ses lobes latéraux et ses rhinophores très réduits, rappelait bien faiblement celui du Mollusque frais ; ce n'est que lorsque j'ai pu étudier ses mâchoires et sa radula qu'il m'a été possible de reconnaître le groupe générique auquel il appartenait. L'état de conservation des parties extérieures étant insuffisant, je ne m'en occuperai pas et je vais me contenter de décrire les caractères des pièces dures internes qui m'ont permis d'établir sa diagnose spécifique.

Mâchoires. — Ces organes, constitués par deux grandes lames cornées, sont d'une belle coloration ambrée ; ces lames convexes-concaves, de forme ovale, sont près de deux fois plus longues que larges ; très transparentes, surtout par suite de leur peu d'épaisseur, elles offrent de fines stries concentriques d'accroissement et des stries obliques partant du sommet, également peu accentuées (fig. 45).

Sur les deux tiers du côté antérieur de chacune d'elles se trouve la grande expansion triangulaire qui constitue le bord ou processus masticateur ; sur toute l'étendue de la face interne de ce bord, on constate une multitude de petites éminences écailleuses, disposées en séries parallèles, obliques, très serrées, qui donnent à cette surface un aspect finement quadrillé. Cette portion des mâchoires a une couleur jaune plus accentuée, même un peu foncée.

Si on observe avec un très fort grossissement (700 fois) ces petites saillies écailleuses, on remarque qu'elles présentent le long de leur bord libre arrondi de très petites pointes, au nombre de 5 à 6, plus ou moins inégales ; le plus souvent celle du milieu est près de deux fois plus forte (fig. 46). La structure de ces saillies rappelle celle que les saillies du processus du *Scyllæa elegantula* de Bergh offrent d'après le dessin donné par ce naturaliste dans son ouvrage : « Reisen im Arch. der Philippinen von C. Semper ; Malacologischen », fasc. VIII, 1875 (Pl. 45, fig. 8).

Radula. — Le ruban radulaire de ce *Scyllæa Lamyi* se composait d'une vingtaine de rangées de dents ayant pour formule 18, 0, 18.

Ces dents (fig. 47 et 48) offrent assez de ressemblance avec celles des *Scyllæa pelagica* rapportées par les Expéditions du « Travailleur » et du « Talisman », pièces que j'ai étudiées et représentées en 1902 dans mon Mémoire sur les Mollusques de ces Expéditions (fig. 26, Pl. X); mais leur ressemblance serait encore plus grande avec celles du *Sc. pelagica*, var. *orientalis*, que Bergh a données dans sa Planche 44 de son grand ouvrage de Malacologie du voyage de C. Semper aux Philippines.

Dans mon *Sc. Lamyi*, la dent médiane possède cinq denticules, plus deux autres marginaux et rudimentaires qui se confondent avec sa base d'insertion (*m*, fig. 47); ces petits denticules marginaux dans certaines dents étaient plus détachés, chez d'autres presque nuls; le denticule médian est toujours plus fort et un peu crochu.

Les dents latérales ne sont pas toutes de même grosseur : la première et la seconde seraient plus petites que la médiane, mais la troisième l'égale et à partir de la quatrième la grosseur va en augmentant jusqu'à parvenir au triple du volume de la médiane chez les quinzième et seizième dents; la dix-septième devient plus grêle et la dix-huitième, beaucoup plus petite, est presque une dent rudimentaire. A côté de ces variations dans la grosseur, on constate des modifications dans le nombre et la forme des denticules de ces pièces.

Dans toutes les dents latérales nous avons un denticule central ou cuspide plus volumineux que les autres, seulement il est moins fort dans les premières dents (fig. 47, *1*re et *3*e); dans les suivantes (*8*e, et fig. 48, *16*e, *17*e et *18*e) il prend un très grand développement et peut offrir une certaine torsion. Quant aux denticules latéraux, ils sont, du côté interne, d'abord deux (fig. 47), puis trois (fig. 48); du côté externe, le nombre des denticules varie aussi : d'abord deux, puis trois, il arrive à quatre et même à cinq dans les dernières dents.

Enfin, dans la forme et le développement de leur base d'insertion on constate de nombreuses variations; peu accentuée et placée même sous la dent chez les premières (fig. 47), cette base se prolonge latéralement, du côté externe, à partir de la cinquième dent, en une sorte de lame épaissie

qui va se loger sous la dent suivante. Je n'ai représenté cette partie basilaire développée que dans mon dessin de la 8e dent latérale (fig. 47).

Toutes ces pièces radulaires étaient d'un beau jaune ambré translucide.

Gésier. — Cette partie du tube digestif, globuleuse, à surface externe légèrement blanc nacré, offre à son intérieur un revêtement cuticulaire mince et très transparent sur lequel sont insérées les plaques formant l'armature stomacale de ce Mollusque.

Cette armature se compose ici de huit plaques, en forme de cônes comprimés latéralement, très aplatis, avec base allongée (fig. 49) ; ces plaques disposées en long, parallèlement, constituent donc un puissant anneau masticateur qui remplit toute cette cavité stomacale ; leurs dimensions réelles sont 0mm,5 à 0mm,7 de longueur, sur 0mm,3 de hauteur et 0mm,05 d'épaisseur.

Ces plaques (fig. 49), d'une belle couleur ambrée, offrent toutes des stries transversales très nettes.

Doit-on considérer le *Sc. Lamyi* comme une variété de *Sc. pacifica* ou bien comme une espèce distincte? Je me suis rangé à cette dernière manière de voir, bien que les caractères spécifiques de cet animal soient peu importants. Si on examine ceux qui ont servi à Bergh pour établir les quelques espèces qu'il a créées, on constate qu'ils n'ont pas plus d'importance et que tous se rattachent à la structure des aspérités du processus masticateur et à celle des dents radulaires.

Quant au facies de ces Mollusques, Bergh n'en dit pas grand'chose, car ceux-ci avaient séjourné plus ou moins longtemps dans l'alcool, comme notre *Scyllæa* antarctique ; il est cependant probable que, dans la forme générale de leurs téguments et dans la coloration de ceux-ci, on doit avoir des particularités éloignant ces êtres du type, *Sc. pelagica*, le seul bien connu sous tous ces rapports.

Famille des *MARSENIADÉS*.

Syn. des Lamellariidés.

Cette famille de Mollusques Gastéropodes à coquille interne possède presque la moitié de ses représentants dans les régions circumpolaires ;

certains genres (*Onchidiopsis*, *Marsenina*, *Marseniopsis*, *Marseniella*, *Lamellariopsis*) ne se trouvent que dans les mers froides, d'autres au contraire (*Marsenia*, *Djiboutia*, *Chelyonotus*) sont surtout des régions chaudes.

Divers naturalistes (M. Sars, Lowen, G. O. Sars, Bergh, Nils Odhner,...) ont fait connaître les espèces de la mer du Nord et des régions arctiques de l'Europe, espèces qui sont au nombre d'une douzaine.

D'autres naturalistes (E. Smith), dans leurs études sur les Mollusques rapportés par les Expéditions antarctiques, ont décrit les espèces cantonnées de ce côté du globe. Moi-même, dans la publication sur les Mollusques nus et types voisins récoltés par le Dr Charcot durant sa première Expédition, j'ai signalé deux types nouveaux qui n'étaient malheureusement représentés chacun que par un seul animal ; l'un appartenait au genre *Marseniopsis* (*M. antarctica*), l'autre formait le type d'un nouveau genre auquel j'avais donné le nom de *Lamellariopsis* (*L. Turqueti*).

Parmi les matériaux de la deuxième Expédition du Dr Charcot, j'ai trouvé, en dehors de quelques spécimens de chacune des deux espèces que j'avais précédemment décrites, deux nouveaux Marséniadés ; l'un se rapporte au genre *Marseniopsis* (*M. Charcoti*), l'autre au genre *Marsenina* (*M. Liouvillei*).

Il existe donc sur ce coin relativement restreint des côtes antarctiques quatre représentants de la famille des Marséniadés, et je suis persuadé que de nouvelles recherches dans ces mêmes parages amèneront la découverte de types nouveaux.

A ces quatre espèces antarctiques décrites par nous, on peut joindre les deux que Smith a fait connaître en 1902 (*Lamellaria mollis* et *Lamellaria conica*) dans le Report du « Southern Cross », espèces prises au Cap Adare, par 6 à 29 brasses de profondeur ; leur détermination ne nous donne que peu de renseignements sur le facies et la couleur de l'animal et rien sur la structure des mâchoires et de la radula ; la description conchyliologique est seule complète, mais elle ne suffit pas, selon nous, à caractériser spécifiquement ces Mollusques.

Marseniopsis antarctica, A. Vayssière, 1906.

(Pl. III, fig. 41-42.)

« Coloration des téguments à l'état frais, hyalins et légèrement vert jaunâtre ; sous l'action de l'alcool ils deviennent blanc jaunâtre ou jaune paille opaque, mais ils peuvent parfois conserver une certaine hyalinité.

« Manteau très épais, très étendu et à contour entier ; surface dorsale lisse ou un peu mamelonnée. Branchie externe cténiforme très grande ; branchie interne pennée, assez petite, occupant à peine la concavité du bord de la précédente.

« Mâchoires peu étendues, ayant la surface externe de leurs petites pièces constitutives en forme de coin.

« Radula ayant pour formule 2, 1, 1, 1, 2. Dent médiane courte, large, presque carrée, son bord libre recourbé se continuant par une cuspide de moyenne longueur, de chaque côté de laquelle se trouvent 6 à 7 denticules ; dent intermédiaire forte, très crochue, avec trois denticules sur le bord interne de la base de sa cuspide et seulement des plis sur le bord externe ; première dent latérale cylindro conique, crochue et lisse ; deuxième dent latérale de même forme, moins longue, plus grêle et moins crochue.

« Coquille interne très grande, très convexe, à bord entier, à test calcaire blanchâtre, peu résistant et lisse ; cette coquille est constituée par trois à quatre tours complets, le dernier formant presque les neuf dixièmes de son volume total.

« Dimensions de l'animal variant de 37 à 50 millimètres de longueur, sur 23 à 32 millimètres de largeur et 13 à 16 millimètres de hauteur.

« Dimensions de la coquille : 24 à 32 millimètres de longueur, 20 à 26 millimètres de largeur et 7 à 10 millimètres de hauteur. »

Habitat. — Cinq individus (quatre mâles et une femelle) ramenés par le dragage XVIII sous les nos 744 et 743, et deux (un mâle et une femelle) par le dragage V, à 51 brasses de profondeur, no 24.

Cette espèce, que j'ai créée en 1906 d'après un seul très gros spécimen (de 90 millimètres de longueur), qui provenait de la première Expédition antarctique du Dr Charcot, n'ayant pu être suffisamment décrite, j'ai mis

à profit les individus rapportés par la deuxième Expédition, pour compléter sa diagnose. Je me contenterai, en dehors de celle-ci, de préciser les caractères présentés par les pièces de sa radula.

Les dents médianes, de chaque côté de leur cuspide, n'offrent pas un aussi grand nombre de denticules : il n'y en a que six ou sept au lieu de neuf ; cette différence tient peut-être à la grande inégalité de la taille : l'individu étudié en 1906 avait presque le double de la longueur des plus grands spécimens provenant de la deuxième Expédition.

La plupart des dents intermédiaires ne portaient, du côté interne, que deux denticules à la base de leur cuspide ; quant au bord externe, il montrait, chez les unes une arête rectiligne continue, chez d'autres une arête sinueuse, enfin chez un petit nombre d'entre elles il y avait un ou deux denticules rudimentaires vers le milieu de sa longueur.

La première dent latérale massive, cylindro-conique, était à peu près disposée en arc, à peine si son sommet offrait une courbure un peu plus accentuée ; la seconde dent latérale très grêle, moins longue, avait son sommet un peu plus recourbé.

Un dessin de ces différentes pièces permettra de mieux en saisir les caractères ; la dent médiane est vue de face, les autres de profil côté externe ; aussi est-ce par transparence que l'on aperçoit les deux denticules des dents intermédiaires.

Les dents médianes et intermédiaires étaient d'une belle coloration ambrée ; les dents latérales avaient la même teinte, mais plus pâle, surtout la seconde.

Marseniopsis Charcoti, nov. sp.
(Pl. III, fig. 37-40.)

« Coloration des téguments palléaux à l'état frais, bistre avec grosses ponctuations orangées ; sous l'action de l'alcool, elle est devenue bistre jaunâtre et les ponctuations ont presque disparu.

« Manteau entier, très vaste, recouvrant tout le corps ; pied court et large, oblong, tronqué en avant avec ses deux prolongements angulaires latéraux de longueur moyenne.

« Branchie externe cténiforme, étendue, englobant avec peine dans la concavité de son bord interne la branchie pennée ici très développée.

« Mâchoires peu étendues, formées par une multitude de petits bâtonnets quadrangulaires dont les sommets offrent un aspect de losanges.

« Radula à dents médianes presque quadrangulaires, recourbées, avec une forte et massive cuspide sur les côtés de laquelle on observe quatre gros denticules ; dents intermédiaires très volumineuses, avec forte cuspide recourbée ayant à sa base du côté interne trois gros denticules et du côté externe quatre denticules moins forts ; premières dents latérales massives, surtout à leur base, longues et un peu arquées ; deuxièmes dents latérales, moins fortes, de même longueur et de même forme.

« Coquille très globuleuse, assez calcaire, blanc hyalin, avec stries d'accroissement bien marquées, possédant presque quatre tours.

« Dimensions de l'animal : 16 millimètres de longueur, sur 10 millimètres de largeur et 8 millimètres de hauteur.

« Dimensions de la coquille : 12 millimètres de longueur. »

Habitat. — Un seul spécimen provenant du dragage VII, portant le nº 59.

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec le *Marseniopsis antarctica* ; elle en diffère surtout par la coloration de son manteau à l'état frais, indication prise par le Dr Liouville au moment de sa capture ; le long séjour dans l'alcool (environ 6 à 7 ans) de ce Mollusque avait presque fait totalement disparaître l'existence de ses ponctuations orangées. La surface externe du manteau était à peu près lisse.

La branchie externe cténiforme, disposée en croissant, présentait 88 feuillets ; la branchie interne, pennée, un peu arquée, proportionnellement beaucoup plus grande que chez *Marseniopsis antarctica*, possédait 43 feuillets en dehors et 36 en dedans.

A la surface externe des mâchoires, les sommets des petits bâtonnets, constituant ces organes, ont une forme en losange bien caractérisée (fig. 37, *a*) ; ces bâtonnets sont en outre à peu près cylindriques, avec un étranglement circulaire un peu au-dessous de leur sommet, étranglement dû peut-être à leur compression réciproque et à l'épatement de leur sommet. Chez quelques-uns d'entre eux, vus de profil (fig. 37, *b*), leur sommet avait une fente transversale en boutonnière.

Les pièces de la radula chez *Marseniopsis Charcoti* sont toutes plus massives que chez l'espèce précédente, comme il sera possible de s'en rendre compte en comparant les dessins des deux, malgré la différence de grossissement.

La dent médiane (fig. 38), quadrangulaire, un peu plus large supérieurement, possède une grosse cuspide assez longue, de chaque côté de laquelle on a quatre forts denticules crochus.

La dent intermédiaire, vue de trois quarts (fig. 39) du côté de sa face concave, montre aussi une longue et très grosse cuspide ayant à sa base interne trois forts denticules, et du côté externe quatre denticules un peu moins forts. Ces dents médianes et intermédiaires ressemblent assez par leur forme générale et par le nombre de leurs denticules à celles d'une espèce d'*Onchidiopsis* du Nord-Est du Labrador, décrite par Fr. M. Balch en 1910, dans les « Proced. Un. St. Nat. Museum », vol. 38, p. 469-484 (Pl. 21 et 22), sous la dénomination d'*O. corys*.

Les dents latérales (fig. 40) sont moins arquées que chez *Mars. antarctica*, mais aussi moins dissemblables entre elles; la seconde est aussi longue que la première *l*, mais elle est de grosseur moitié moindre.

La coquille de *Marseniopsis Charcoti* paraît sensiblement plus calcifiée que celle de l'*antarctica* ; ses stries d'accroissement sont plus marquées, ce qui lui donne un aspect strié, surtout près du sillon spiral.

C'est avec le *Marseniopsis pacifica* de Bergh que notre espèce a le plus de ressemblance ; chez ce dernier les dents médianes sont plus allongées avec leur cuspide massive et plus courte, les dents intermédiaires possèdent un plus grand nombre de denticules de chaque côté de leur cuspide, enfin les striations transversales de sa coquille seraient plus accentuées que chez le *M. Charcoti*.

Lamellariopsis Turqueti, A. Vayssière, 1906.
(Pl. I, fig. 10-15.)

Ce type de Marséniadés, que j'ai décrit en 1906 et pour lequel j'ai créé le genre *Lamellariopsis*, n'était représenté que par un seul spécimen dans les matériaux rapportés par la première Expédition antarctique française du Dr Charcot ; cinq individus, de la même taille ou plus gros que le

premier étudié, se trouvaient dans ceux de la deuxième Expédition, deux sous le nº 646, un sous le nº 645 et les deux derniers sous le nº 785.

Chez certains de ces Mollusques, la coloration du manteau était encore un peu rougeâtre, malgré un séjour de sept années dans l'alcool; cette teinte, d'après ce qu'indique le Dr Liouville, peut varier du rose vif au rouge vermillon. Cet animal, lorsqu'il est vivant, bien adulte et complètement étalé, doit être un des plus beaux types de Marséniadés.

Le pied ainsi que la face inférieure du manteau sont jaune pâle avec une légère teinte rosée ou rougeâtre, suivant la grosseur de l'individu étudié, la coloration paraissant s'accentuer toujours avec l'âge.

Les dimensions de l'animal de 1906 étaient de 17 millimètres de longueur sur 13 millimètres de largeur; ceux de la présente Expédition offraient une taille variant de 18 à 31 millimètres de longueur sur 13 à 21 millimètres de largeur.

Pour ce qui concerne la diagnose de ce type, je renverrai le lecteur à celle que j'ai publiée dans le fascicule consacré à l'étude des Mollusques Nudibranches et Marséniadés de la première Expédition; il en sera de même pour la description détaillée des téguments et d'une partie de l'organisation de ce Mollusque; je me contenterai, dans le présent fascicule, de compléter sur certains points ce que j'ai dit précédemment sur diverses parties de son organisation et plus spécialement sur le tube digestif qui était l'appareil le mieux conservé.

Cet appareil se compose d'une très longue trompe qui était dévaginée chez l'unique spécimen de la première Expédition et que j'avais représentée ainsi (Pl. IV, fig. 13), tandis qu'elle se trouve à l'intérieur du corps chez tous les individus de la seconde Expédition. Dans mon dessin (Pl. I, fig. 10) de la moitié antérieure du tube digestif, je montre la trompe *tr* dans cette position rétractée, occupant une bonne partie du commencement de cet appareil vu par sa face ventrale; les parois sont très épaisses, musculeuses, avec de nombreuses bandelettes la reliant au bulbe buccal *B*; intérieurement cet organe offre de nombreux plis transverses (fig. 11, *tr*), surtout dans ses deux tiers antérieurs.

Un étranglement assez fort sépare la trompe du bulbe dont l'entrée fait hernie à l'intérieur de celle-ci; le bulbe est piriforme, très rétréci

en avant, renflé et bosselé en arrière. Entre deux fortes bosselures, sort d'une espèce de profond sillon le fourreau radulaire dont l'enroulement ne décrit guère plus d'un tour et demi.

En incisant le bulbe du côté ventral, on a l'aspect que j'ai donné figure 11 ; en avant deux lames jaunâtres, ce sont les mâchoires ; en arrière le mamelon charnu qui supporte la portion étalée de la radula. Celle-ci a été représentée dans son ensemble, encore rattachée au mamelon lingual. Les parois du bulbe, d'une coloration blanchâtre, sont épaisses, très musculeuses, avec leur surface interne lisse ; un sillon longitudinal très étroit sépare ventralement l'une de l'autre les masses musculaires latérales ; un autre sillon, beaucoup plus large, les sépare du côté dorsal.

Les dessins que j'ai donnés en 1906 de la radula n'offrant pas une exactitude absolue dans certains détails secondaires, je donne de nouveau dans diverses positions plusieurs de ces pièces prises chez deux individus de taille différente.

Dans les figures 14 et 15 les dents médianes sont vues par leur face postérieure avec leur portion crochue rabattue en avant de celle-ci ; il est possible dans ces conditions de bien voir les 4 à 6 denticules disposés de chaque côté de la cuspide ; celle-ci est assez forte, mais de moyenne longueur.

Les dents intermédiaires *I* vues de face (fig. 14) ont un peu l'aspect d'une dent médiane ; on peut, dans cette position, voir le relief des 3 denticules garnissant le côté interne de leur cuspide ; quant au bord externe, souvent il n'offre aucune trace de dentelures, mais quelquefois, comme dans la figure 13, il peut en présenter deux ou trois à peine marquées, à une certaine distance de la base de la cuspide. Vues de profil (fig. 15), ces dents *I* montrent dans leur épaisseur, du côté convexe, une cavité assez vaste dans laquelle pénètre la portion antéro-basilaire de la dent précédente ; dans ce dessin on ne voit pas ce mode de juxtaposition, ayant écarté les deux dents intermédiaires contiguës, mais dans la Planche III, figures 34 et 42, représentant des dents radulaires de *Marsenina* et de *Marseniopsis*, on peut observer ce mode d'agencement.

Les dents latérales l_1 et l_2 offrent bien la forme que je leur avais donnée en 1906 dans ma figure 51.

La coloration de toutes ces pièces, surtout des dents intermédiaires, était d'un jaune ambré plus ou moins accentué suivant le point de la radula où elles avaient été prises; dans la partie étalée de la langue, elles ont toujours une teinte plus foncée.

Appliqués contre le point de départ de l'œsophage, en arrière du fourreau radulaire, se trouvent les deux petits ganglions buccaux; ils sont piriformes, assez écartés l'un de l'autre et reliés entre eux par une forte commissure; des extrémités de celle-ci sortent deux filets représentant les nerfs radulaires. Les ganglions (fig. 10, *b*) produisent en avant une paire de nerfs buccaux, en sus des connectifs qui les relient aux ganglions cérébroïdes; en arrière, ils donnent les nerfs œsophagiens *œ* qui vont se ramifier sur toute l'étendue des parois de l'appareil digestif (œsophage, estomac, intestin et hépato-pancréas).

L'œsophage, que j'ai pu suivre jusqu'au niveau de l'estomac, est un peu fusiforme; son diamètre maximum est légèrement supérieur à celui du bulbe buccal, mais il doit pouvoir se distendre davantage lorsqu'il est plein de débris alimentaires; ses parois sont lisses extérieurement du côté dorsal et latéralement, mais du côté ventral, sur toute sa longueur, il y a une sorte de large bourrelet, à parois assez délicates et un peu transparentes, présentant des annulations transverses.

Examiné à l'intérieur, l'œsophage montre dans cette région renflée des plis valvulaires transverses; ce sont eux qui produisent l'annulation signalée (fig. 11, *bo*). Dans le reste de sa surface, cet organe possède un revêtement finement granuleux, d'un blanc laiteux, ainsi qu'une longue et très forte lame sinueuse *t* qui flotte à l'intérieur de l'œsophage, comme ce repli intestinal que j'ai signalé dans l'intestin de certains Nudibranches.

L'état de durcissement de tout le reste de la masse viscérale fait qu'elle se brise en petits fragments, ce qui ne m'a pas permis d'étudier le reste du tube digestif et les autres systèmes organiques.

Coquille. — L'organe testacé de l'individu qui m'a servi en 1906 à créer ce nouveau genre *Lamellariopsis* était écrasé dans toute son étendue, le revêtement calcaire retenu par la cuticule ne donnait qu'assez vaguement la forme réelle de la coquille (fig. 45). Parmi les spécimens

de cette espèce rapportés par la deuxième Expédition, il y en avait deux ou trois ayant bien conservé leur forme primitive ; c'est de l'un deux que j'ai extrait la coquille qui m'a servi à faire le dessin que je donne présentement (fig. 12). Comme on peut le constater, cette coquille n'est pas auriculiforme comme je l'avais cru, mais plutôt héliciforme.

Si l'on rapproche ce dessin de la figure du *Lamellaria conica* d'Edg. Smith (Pl. XXIV, fig. 4) donnée en 1902 dans le Report du voyage antarctique du « Southern Cross », on constate qu'il existe une assez grande ressemblance. Toutefois il est bien difficile de déterminer les Marséniadés rien qu'avec leur coquille, attendu qu'il n'existe pas beaucoup de différence entre celles des diverses espèces connues ; il est nécessaire, aux caractères conchyliologiques, de joindre ceux tirés de la forme générale du corps, de la couleur des téguments et de la structure des pièces masticatrices et radulaires pour arriver à quelque certitude. Smith ne donnant, en dehors de la description détaillée de la coquille, que quelques vagues indications sur la teinte du manteau, je ne puis avec cela identifier mon espèce avec la sienne.

Marsenina Liouvillei, nov. sp.

(Pl. III, fig. 34-36.)

« Téguments d'un blanc jaunâtre un peu hyalin. — Manteau en forme de bouclier bombé, à surface lisse, présentant, en avant et un peu à gauche, une échancrure dont les bords peuvent se prolonger en siphon, et sur le milieu du côté droit une profonde échancrure ; au centre du bouclier, un grand orifice met à nu la coquille. Le pied, presque moitié moins long que le manteau, est tronqué en avant avec angles très recourbés en arrière.

« Lames masticatrices constituées par une multitude de petits bâtonnets chitineux cylindriques. — Radula ayant pour formule 2, 1, 1, 1, 2 ; dents médianes à base très large, pourvues de sept à huit petits denticules de chaque côté d'une assez forte mais courte cuspide ; dents intermédiaires fortes, crochues, avec trois denticules accentués du côté interne seulement ; dents latérales de même longueur, l'externe deux fois moins grosses que l'interne.

« Coquille fragile, peu calcifiée, translucide, auriforme, assez globuleuse, de 3 à 4 tours de spire.

« Dimensions de l'animal : 23 à 64 millimètres de longueur sur 15 à 45 millimètres de largeur et 12 à 32 millimètres de hauteur.

« Dimensions de la coquille : 17 à 50 millimètres de diamètre antéro-postérieur. »

Habitat. — Un individu mâle, provenant du dragage XVIII (nº 745) et un individu femelle du dragage XVII (nº 786).

Au sujet du *Marsenina* portant le nº 745, M. Lionville indique dans une note que « le manteau de ce Mollusque est assez fendu sur sa partie antérieure de manière à mettre à nu la coquille mince et transparente, d'aspect parcheminé comme une pellicule de collodion » ; ce spécimen, celui de grande taille (64 millimètres sur 45 millimètres), était assez écrasé et sa coquille avait perdu la majeure partie de son revêtement testacé, la cuticule était presque seule restée, avec sa teinte et son aspect de vieux parchemin. Tandis que le petit individu, du nº 786, était mieux conservé; ses téguments, d'une coloration blanche opaline, un peu jaunâtre surtout le long des bords du manteau, à surface lisse, laissaient voir par l'orifice médio-dorsal une coquille d'un blanc hyalin.

A la surface des téguments palléaux, ainsi qu'à la face ventrale du pied, on observait chez ces deux Mollusques quelques mamelons irréguliers ainsi que des plissements, le tout dû à l'action de l'alcool sur les tissus.

Les rhinophores étaient très blancs, longs et assez effilés ; un peu au-dessous du tiers inférieur de la longueur de ces organes, au sommet d'un petit renflement, se trouvait l'œil.

Le pied linguiforme offre en avant un bord tronqué très large dont les extrémités pointues ou angles se dirigeaient nettement en arrière ; son extrémité postérieure était très arrondie.

Vu l'état de durcissement et de désagrégation de la plupart des organes, ayant constaté qu'il ne me serait même pas possible de revoir toutes les parties de l'anatomie décrites par R. Bergh chez le *Marsenina prodita* (« Reisen im Archipel der Philippinen von Semper », 2e volume, 2e fascicule des Marséniadés, 1887), j'ai renoncé à cette étude, me contentant d'examiner leurs mâchoires, leur radula et leur coquille.

Les mâchoires forment latéralement à l'entrée de la cavité buccale deux lames jaunâtres ; chacune d'elles est constituée par une multitude de petits bâtonnets irrégulièrement cylindriques, dont la longueur varie suivant leur position ; les plus courts se trouvent en arrière près de leur point de formation, les plus longs, qui peuvent avoir 12 à 15 fois leur diamètre transversal, sont placés en avant. A la surface interne de ces lames masticatrices, tous ces bâtonnets, taillés en biseau par suite de l'usure produite par le frottement des mâchoires l'une contre l'autre pour retenir et écraser les substances alimentaires, produisent une surface quadrillée analogue à celle figurée pour le *Marseniopsis Charcoti* (fig. 37, *a*) ; les sommets en biseau de ces bâtonnets chez *Marsenina Liouvillei* auraient leurs angles plus arrondis ; ils disparaissent même, sauf l'angle antérieur (fig. 35 *bis*) ; sur toute leur longueur, les bâtonnets offrent des striations transversales très marquées.

La radula est toujours très longue chez ces Mollusques, aussi forme-t-elle en arrière du bulbe une spirale de 2 à 4 tours ; cet organe, chez notre gros individu, contenait une centaine de rangées de dents.

Les dents médianes présentent (fig. 35), vues par leur face postérieure ou concave, un corps lamelleux, trapézoïde, le côté de beaucoup le plus large servant de ligne d'insertion ; la hauteur de ce trapèze égale sa largeur moyenne. La lame ou partie recourbée se prolonge en une forte pointe ou cuspide, pas très allongée, de chaque côté de laquelle on a sept à huit petits denticules, un peu irréguliers comme forme et comme grosseur.

Les dents intermédiaires (fig. 34) sont volumineuses, massives surtout vers leur base, unguiformes ; elles se composent en réalité d'un corps, sorte de cube comprimé latéralement, offrant sur sa partie antéro-dorsale une vaste cavité dans laquelle vient se loger la partie basilaire interne de la dent précédente. Un prolongement crochu, la cuspide, surmonte le corps de la dent ; du côté interne de ce prolongement on observe toujours chez cette espèce de *Marsenina* trois denticules assez forts ; du côté externe il n'existe d'ordinaire aucune trace de denticules, même très rudimentaires.

Les deux dents latérales sont tout à fait analogues comme forme et comme proportions à celles du *Marseniopsis Charcoti* (fig. 40), la dent

interne étant deux fois plus grosse que l'externe ; je n'ai jamais vu le long de ces dents la moindre trace de denticule, comme le figurent Bergh et Sars dans les dessins de ces pièces chez *Marsenina prodita*.

Toutes ces dents radulaires étaient d'un beau jaune d'ambre.

La coquille est proportionnellement très grande chez le *Marsenina Liouvillei* ; sa forme rappelle celle du *Marseniopsis Charcoti* (fig. 36), ses stries d'accroissement ne sont visibles qu'avec l'aide d'une loupe grossissant trois fois. Le nombre des tours était de trois chez le jeune individu et un peu plus de quatre chez l'autre, le dernier tour constituant environ les 4/5 du volume total de cet organe.

Les quelques Prosobranches que j'ai reçus, autres que les Marséniadés, inscrits sous les n°s 110, 650 et 652, ont été déjà décrits, au point de vue conchyliologique, par M. E. Lamy qui leur a donné le nom de *Buccinum Charcoti*.

L'étude du facies de ces Mollusques, au nombre de quatre, et aussi celle de la structure de la radula, m'ont permis de reconnaître en eux des représentants d'un genre nouveau créé par Thiele en 1912, sous la dénomination de *Harpovoluta*. Ce genre ne fait pas partie de la famille des Buccinidés, mais de celle des Volutidés, surtout par la disposition unisériée de son ruban radulaire, lequel est toujours trisérié chez les Buccinidés.

Avant de donner les caractères spécifiques des individus que j'ai étudiés, je vais faire connaître ceux que présentent ces Mollusques dans leur ensemble.

En examinant le facies de leur corps, on reconnaît que ce sont des *Voluta* avec quelques modifications caractérisant ce nouveau genre.

Comme les *Voluta*, ces animaux possèdent : un siphon assez long, extensible, offrant à sa base deux petits appendices perpendiculaires à l'axe longitudinal de cet organe ; un voile buccal assez vaste, tronqué arrondi en avant, portant deux rhinophores très écartés l'un de l'autre, ayant sur leur côté externe des yeux sessiles ; pied très volumineux, tronqué en avant, en pointe arrondie en arrière, avec bord antérieur bilabié, disposition se prolongeant un peu sur les côtés.

L'animal des *Harpovoluta* possède un manteau très vaste, se repliant largement en dehors pour lui permettre de recouvrir presque toute la surface de la coquille ; au milieu de cette expansion extérieure du manteau se trouve un grand orifice arrondi qui laisse à nu une portion du test ; sur le pourtour de cet orifice on constate la présence de quelques appendices cylindriques, sortes de tentacules, plus ou moins rétractés chez nos individus. La trompe est ici beaucoup plus volumineuse que celle des *Voluta*, si je me reporte, en ce qui concerne cette dernière, aux diverses figures qu'en ont données Quoy et Gaimard ainsi que Souleyet.

Le pied, chez trois de mes individus, offrait à l'angle droit de son bord antérieur un plus grand développement que du côté gauche ; en ce dernier point, il se repliait sur lui-même, comme je l'ai représenté dans ma figure 54. Cette disposition est-elle tout à fait normale, ou bien accidentelle ? Dans tous les cas, elle semble faciliter le retrait de cette partie du corps à l'intérieur de la coquille.

Les téguments de ces Mollusques étaient d'un blanc jaunâtre chez le gros individu portant le nº 650, et d'un blanc sale chez les 3 autres ; toutefois le pied de ces derniers était blanc brunâtre, surtout le long des bords. Enfin le rebord antérieur du manteau, près de l'orifice de la cavité branchiale, offrait une coloration d'un beau violet pourpre, ce qui indique la présence en ce point d'une glande du pourpre.

Genre *HARPOVOLUTA*, Thiele, 1912.

« Mollusque muni d'un manteau très vaste pouvant recouvrir presque toute la coquille ; un large orifice présenté par ce dernier met à nu une portion du test ; trompe très volumineuse à l'intérieur de laquelle se trouve une longue radula unisériée à dents tricuspides. Branchie antérieure cténiforme réduite, branchie postérieure pennée un peu plus volumineuse que la précédente.

« Coquille fusiforme, fragile, épidermée ; spire peu allongée, conique ; ouverture ovale ; columelle lisse, simple ; labre simple, tranchant ; canal assez court. Pas d'opercule ».

Les deux individus du nº 110, par la microsculpture de leur coquille, appartiendraient à la variété *striatula* du *Harpovoluta Vanhoffeni* de

Thiele ; quant aux deux exemplaires portant l'un le nº 650, l'autre le nº 652, ce seraient des *H. Charcoti* (*Buccinum Charcoti*) de Lamy.

Je crois que la variété *striatula* établie par Thiele mérite d'être élevée au rang d'espèce distincte, les détails de structure de sa coquille aussi bien que ceux de sa radula forment un ensemble suffisant pour la séparer du type *H. Vanhoffeni*.

Harpovoluta striatula, nov. sp.

Syn. — *Harpovoluta Vanhoffeni*, var. *striatula*, Thiele, 1912.

(Pl. IV, fig. 50-53.)

« Animal pourvu d'un vaste manteau à plis ondulés irréguliers, offrant en son milieu un orifice assez grand qui laisse à découvert une portion de la coquille ; téguments pédieux lisses sur toute leur étendue.

« Radula d'une soixantaine de rangées ; dent tricuspide à denticules allongés, le médian muni à sa base de bords latéraux un peu ondulés avec quelques sillons obliques.

« Coquille calcaire, fragile, blanche, ovale globuleuse peu allongée, recouverte d'un épiderme brun jaunâtre pâle ; spire courte, de 4 tours convexes, à suture peu profonde, à croissance rapide, le dernier tour formant les 6/7 du volume total de la coquille. Sur toute sa surface, le test présente des stries transverses onduleuses, assez marquées ; stries d'accroissement peu accentuées. Ouverture grande, ovale, allongée ; columelle arquée avec mince callosité appliquée ; labre tranchant ; canal court mais bien indiqué.

« Dimensions de la coquille : 22 millimètres de longueur. »

L'aspect particulier présenté par la surface du manteau (fig. 50) ne me semble pas dû à un effet de l'alcool sur les tissus, mais bien à une structure spéciale des téguments palléaux devant être utilisée pour l'établissement de la diagnose de cette espèce.

Lorsque l'on étale une portion du ruban radulaire, on constate qu'il est divisé dans sa longueur en cinq régions ; en effet, de chaque côté des dents on a une bande lisse, celle sur laquelle se trouveraient les dents latérales si ce Mollusque en possédait (fig. 51), et en dehors une portion

plus large, à surface un peu granuleuse, due au revêtement épithélial formant la région marginale de cet organe.

Les dents, tout en étant assez massives, ont leurs trois denticules allongés et relativement grêles ; à la base du denticule médian, sur les côtés, on a un léger amincissement (fig. 52) qui s'avance en dehors et dont le bord (fig. 53) est un peu onduleux ; sur les deux faces de cette portion amincie se trouvent 5 à 6 sillons obliques.

La coquille présente une striation transversale sur toute l'étendue de la surface externe de ses quatre tours ; ces striations sont légèrement ondulées, comme on peut le constater sur notre dessin (fig. 50) de l'animal vu de dos ; quant aux stries d'accroissement, elles sont plus ou moins éloignées et d'ordinaire peu marquées.

Deux spécimens de cet *Harpovoluta striatula* ont été pris au cours de l'Expédition, dans le IXe dragage, et ont été inscrits sous le n° 110 ; ces deux Mollusques étaient presque de même grosseur.

Harpovoluta Charcoti, Lamy, 1910.
Syn. — *Buccinum Charcoti*, Lamy, 1910.
(Pl. IV, fig. 54-55.)

« Animal possédant un vaste manteau à surface presque lisse, avec orifice médian laissant voir un peu le test ; téguments pédieux lisses.

« Radula d'une cinquantaine de rangées de dents, dents tricuspidées courtes et très massives dont le denticule médian offre à sa base, sur les deux faces, quelques fines striations latérales obliques ; leurs denticules latéraux, gros et courts, ont leur sommet un peu incurvé vers le médian.

« Coquille calcaire, fragile, blanche, peu allongée, ovale globuleuse, recouverte d'un épiderme gris jaunâtre très fin ; spire courte, de 4 à 5 tours, à suture peu marquée, à croissance rapide, le dernier tour formant au moins les 4/5 du volume total de la coquille. Quelques stries transversales sur les premiers tours seulement, stries d'accroissement plus ou moins distinctes. Ouverture très grande, ovale allongée, columelle un peu arquée avec mince callosité appliquée ; labre tranchant ; canal court.

« Dimensions : 27 à 39 millimètres de longueur. »

Habitat : deux spécimens provenant du dragage IX ; ces individus portent, l'un le nº 650, l'autre le nº 652.

Les plissements que présente toute la surface des téguments, y compris ceux de la région pédieuse, surtout chez l'animal du nº 650, me semblent dus à l'action de l'alcool.

Le pourtour de l'orifice médian du manteau offrait chez ces deux Mollusques un certain nombre d'appendices cylindriques plus ou moins rétractés ; ces appendices, chez l'animal vivant, doivent pouvoir se bien développer. Quant à la disposition spéciale du pied que met en relief mon dessin de l'animal (fig. 54) du nº 652, j'en ai déjà parlé plus haut en décrivant les caractères génériques de ces Mollusques.

Au sujet de la radula, j'insiste sur l'état massif des dents, aussi bien dans leur région basilaire que dans celle des denticules ; c'est surtout ce caractère interne qui sépare l'*H. Charcoti* de l'*H. striatula* (fig. 55 et 52).

La coquille de l'un de ces animaux (celui du nº 652) offre bien tous les caractères signalés par le naturaliste qui a créé cette espèce ; en comparant les deux dessins, celui que donne M. Lamy dans sa Planche I, fig. 1 et 2, et la figure qui se trouve dans ma Planche IV (fig. 54 *bis*), on pourra s'en rendre compte.

Notochiton mirandus, Thiele, 1906.
Syn. — *Chœtopleura miranda*, Edg. Smith, 1907.
(Pl. I, fig. 1-9.)

Cette espèce de Chitonidé a été étudiée simultanément par deux naturalistes, Edgar Smith et Joh. Thiele, qui se sont communiqués les résultats de leurs recherches. Bien que Smith ait terminé le premier ses observations, n'ayant pu les publier dans « National Antarctic Expedition, Natural History, 1907 » qu'un peu après celles de Thiele, « Deutschen Tiefsee Expedition... Valdivia, 1906 », il semble qu'elles sont postérieures. Toutefois ce dernier, dans son Mémoire sur les Chitonidés de la « Valdivia », indique (p. 333) qu'ayant eu communication du texte et des dessins de Smith, il adoptera la dénomination spécifique de *miranda* donnée par celui-ci, mais qu'il ne peut laisser ce type dans le genre *Chœtopleura* ; il le rapproche du genre *Nuttalochiton* et le met dans une subdivision qui

pour lui n'a peut-être qu'une valeur sous-générique, nommée *Notochiton*. Pour faire ce changement, Thiele se base sur les différences de structure des pièces radulaires et des soies qui existent entre les véritables Chætopleura et ce Chitonidé des régions antarctiques.

Il n'est pas douteux que les animaux étudiés par Thiele et Smith sont les mêmes, bien que ce dernier ne se soit nullement occupé de la structure des soies et de la radula, les figures de facies étant identiques.

Je n'ai eu à ma disposition qu'un seul individu inscrit sous le nº 110; dragage IX. Deux autres spécimens de ce Chiton, rapportés par la deuxième Expédition du Dr Charcot, ont été envoyés à Thiele avec d'autres Amphineures ; ce naturaliste a publié leur liste à la fin du fascicule consacré à la description des coquilles des Gastéropodes, Scaphopodes et Pélécypodes, donnée en 1913 par Ed. Lamy. Dans cette liste d'Amphineures (p. 33-34), on ne trouve que l'indication suivante sur le *Notochiton mirandus* : « Nos 110 et 111. — Au sud de l'île Jenny, dragage IX, 250 mètres (21 janvier 1909), 2 individus ». Un seul spécimen conservé dans l'alcool m'ayant été réservé, je me suis contenté, après avoir fait une étude détaillée des plaques et des soies, de faire connaître la structure des diverses dents radulaires d'une rangée, et de décrire l'aspect présenté par la face inférieure du corps, complétant de cette manière les quelques détails donnés par Thiele.

Cet individu a été pris le 21 janvier 1909 (dragage IX, nº 110), par 250 mètres de profondeur, sur un fond de sable vert et roche, avec une température de l'eau au fond de + 0º,5, au moyen du chalut nº 2, au sud de l'île Jenny (baie Marguerite). Latitude 68º S. ; longitude 70º 20′ W. P.

J'ai figuré à un grossissement de trois à quatre fois ce Mollusque complètement étalé, vu par la face dorsale (fig. 1) et vu par la face ventrale (fig. 6).

Les téguments dorsaux sont d'une teinte brune (brun un peu grisâtre), coloration moins vive que celle que possédait l'animal qui a servi de modèle à Thiele pour faire sa figure coloriée (Pl. XXIX, fig. 11, de la « Valdivia ») ; il est probable que cette teinte brun rougeâtre du dessin de Thiele est celle que présente l'animal frais, ou mis dans l'alcool depuis peu. A peu près lisses à l'œil nu, ces téguments offraient sous la loupe un aspect velouté dû à la présence d'une multitude de petits poils blanc jaunâtre

ou blanchâtres. Sous le microscope, avec un grossissement de 60 fois en diamètre, ces poils se transforment en spicules cylindriques; les plus longs n'ont pas plus de 1/2 à 2/3 de millimètre; ils sont très hyalins, de texture analogue à celle du verre filé, sans trace de striations longitudinales ou transversales, sauf tout à fait dans leur partie basilaire un peu renflée où l'on observe un faisceau central de stries longitudinales; c'est surtout dans les petits que ces striations sont le plus accentuées. Ces spicules d'abord piriformes, plus ou moins rectilignes, se courbent en s'allongeant (fig. 5) et prennent la forme d'une alène cylindrique; les plus courts sont blanc jaunâtre, ceux de taille moyenne et surtout les plus longs sont blanchâtres. Je n'ai pas constaté, sur le pourtour des plaques, des groupes ou faisceaux de spicules comme en offrent les Acanthochites, cependant Smith et surtout Thiele paraissent avoir observé cette disposition; il est vrai qu'ils ont poursuivi leurs recherches sur des individus deux ou trois fois plus grands que le mien.

A la face ventrale, les téguments ont une teinte brune plus ou moins claire, mais ici cette coloration doit être due au séjour dans un alcool coloré en brun; il est probable que chez l'individu vivant ceux-ci doivent être blancs ou blanc jaunâtre et qu'il en est de même pour les 27 paires de branchies (fig. 6, *br*).

Le manteau n'est pas trop étendu, ses bords cependant recouvrent largement de tous les côtés le pied et tous les organes ventraux.

Malgré le rétrécissement des tissus, les diverses régions de la face ventrale étaient bien distinctes; en avant on a l'orifice buccal *b* au centre du voile frontal; occupant presque les quatre cinquièmes de la longueur du corps se trouve le pied *P*, ici très contracté, ce qui lui enlève les deux tiers de son étendue; tout à fait en arrière, à l'extrémité d'une sorte de renflement rectal, on a l'anus *an*. Sur les côtés, disposées presque sur toute la longueur des téguments pédieux, sont insérées 27 paires de feuillets branchiaux; ces organes respiratoires penniformes, très petits en avant, vont en augmentant progressivement jusque vers la quinzième paire, puis leurs dimensions demeurent stationnaires jusqu'à la dernière. Des masses musculaires longitudinales, assez contractées, occupent tout le reste de cette face ventrale de ce *Notochiton*.

Coquille. — Les huit plaques qui forment l'ensemble de l'organe testacé de ce Mollusque n'ont pas une coloration uniforme; certaines possèdent une teinte blanchâtre, d'autres rousse, enfin les deux couleurs peuvent exister sur la même; ces variations de teinte sont individuelles, comme j'ai pu m'en rendre compte en comparant les descriptions et les figures de Thiele et de Smith, et mon spécimen. D'après Smith, les plaques sont d'un blanc sale, sauf la troisième et la septième qui sont plus ou moins rougeâtres; l'individu étudié par Thiele en 1906 a ses plaques blanchâtres, sauf la troisième et les deux dernières qui sont rougeâtres. Chez mon individu, les 1re, 2e, 5e et 6e plaques sont d'un blanc sale, et les quatre autres d'un roux avec un peu de blanc sur les deux dernières.

Cette teinte blanc sale ou roux n'intéresse que le tegmentum ou couche superficielle, l'articulamentum ou couche profonde étant chez toutes d'un blanc légèrement nacré.

Le dessin d'ensemble de ce Chiton, vu par la face dorsale (fig. 1), permet de se rendre compte de la position et de la forme de ces huit plaques; trois dessins plus grossis rendent mieux les détails de structure de la 1re, de la 2e et de la 8e plaque.

La première plaque, ou plaque céphalique (fig. 2), en forme de croissant, offre dix côtes arrondies bien marquées, côtes rayonnantes du sommet vers la périphérie; la surface de cette pièce possède de nombreuses stries concentriques, plus accentuées sur les côtes que dans les intervalles. Les lames d'insertion ou dents sont d'étendue variable, disposées dans les intervalles intercostaux et par suite au nombre de neuf; la plus grande, comprise entre la 5e et la 6e côte, constitue la lame terminale; puis viennent, par ordre de taille, les deux placées de chaque côté de celle-ci; enfin les six autres, trois à droite et trois à gauche, sont à peu près de la même grandeur et moitié moindres des deux premières latérales. Les fissures ou incisures qui les séparent sont de même dimension et les bords dentaires sont simples.

La deuxième plaque (première intermédiaire), triangulaire, est sensiblement plus allongée que les suivantes : son aire centrale (fig. 3) présente des côtes rayonnantes inégales, beaucoup moins fortes que celles de la plaque céphalique, qui vont en diminuant de la médiane aux plus laté-

rales ; les aires latérales ou parties marginales, comparativement peu étendues, offrent des stries transversales peu marquées. Les deux lames suturales *s* de cette plaque, ainsi que celles des autres intermédiaires, sont fort étendues, ce qui leur permet de s'enfoncer profondément dans les téguments palléaux ; les deux lames d'insertion *i* sont petites et séparées des précédentes par une légère fissure. Le sinus qui sépare les deux lames suturales ne peut se voir que du côté interne de la plaque.

Les cinq autres plaques intermédiaires ont à peu près la même forme et la même structure que la première, sauf quelques petites variations dont on peut se rendre compte à l'examen de la figure 1.

La huitième plaque, plaque anale (fig. 4) ou plaque postérieure, de forme trapézoïde, a sa surface divisée en quatre aires ou régions : une antérieure, l'aire centrale, présentant des côtes rayonnantes analogues à celles des plaques intermédiaires, mais moitié moins nombreuses ; elles partent du sommet situé ici presque au centre de la plaque ; deux aires latérales et l'aire postérieure montrent toutes les trois des stries concentriques que l'on ne distingue qu'avec une bonne loupe. Les lames suturales *s*, très étendues, ne laissent entre elles sur la ligne médiane qu'un sinus à peine perceptible ; onze lames d'insertion *i*, peu marquées, sauf les deux premières de chaque côté, garnissent le pourtour de cette plaque.

Radula. — Passons maintenant à l'étude de cet organe qui, chez notre *Notochiton mirandus*, présentait une trentaine de rangées de dents, la majeure partie contenue dans le fourreau ; aussi celui-ci faisait une hernie très prononcée à la face postéro-inférieure du bulbe buccal.

Chaque rangée de dents se composait de 19 pièces radulaires de forme et de grosseur très différentes, dont la formule peut s'écrire : $4,1,2,1,1,1,1,1,2,1,4$. Elle comprend 4 dents marginales, 1 longue dent latérale externe, 2 dents latérales internes, 1 très grosse dent intermédiaire, 1 petite dent intermédiaire et 1 dent médiane. Je vais décrire séparément chacune de ces sortes de dents.

Dents marginales. — Ces pièces, toujours peu colorées en jaune ambré, sont en forme de plaques allongées (fig. 7 et 8, m_1 à m_4), presque quadrangulaires, surtout chez les deux plus externes ; les deux internes plus courtes ont leur sommet interne légèrement recourbé en crochet.

Dent latérale externe. — Cette pièce *L* possède une base lamelleuse, étroite, sur laquelle est inséré un prolongement lamelleux long, à face postérieure (fig. 9) concave, avec sommet arrondi; le long du bord de sa partie arrondie et latéralement (côté externe), on a une trentaine de dentelures bien marquées.

Dents latérales internes. — Ces deux dents sont épaisses, assez colorées, offrant (fig. 7 et 8, l_1 et l_2) à leur surface dorsale des replis qui leur permettent de s'articuler l'une avec l'autre.

Dent intermédiaire externe. — Elle constitue la pièce la plus volumineuse, la plus massive et la plus colorée en jaune ambré de la demi-rangée; elle se compose d'une masse en forme d'hexagone allongé dont les côtés latéraux sont deux fois plus longs que ceux des extrémités; près du sommet s'élève un très fort denticule dont la base occupe presque la moitié de la surface de cette dent (fig. 7, *I*).

Dent intermédiaire interne. — Celle-ci est au contraire grêle, petite; elle se compose (fig. 7, *i*) d'une base lamelleuse divisée en deux parties; sur le point de division s'élève une tige très grêle, aussi longue que la base et un peu recourbée à son extrémité.

Dent médiane. — Cette dent est très mince, peu colorée, vue en place, elle a l'aspect d'un losange à angles très arrondis dont la moitié supérieure (fig. 7, *M*) serait deux fois plus étendue que l'autre; très légères traces de petites dentelures en avant et une petite éminence crochue en arrière.

Le dessin de Thiele (15 *a*) ne permet pas de bien se rendre compte de la forme des dents centrales de la radula : ces pièces semblent être vues par leur face d'insertion; on a une dent médiane et les deux grosses dents intermédiaires, mais les deux petites intermédiaires ne sont pas visibles dans sa figure. Le dessin 15 *b* donne la dent médiane grossie 150 fois et vue par sa face externe, son bord antéro-supérieur est simplement arrondi, mais son bord inférieur offre trois grosses dentelures qui occupent toute sa largeur.

Ces indications sur les dents radulaires de ce *Notochiton* sont plutôt destinées à compléter l'examen de nos figures 7, 8 et 9 qu'à le suppléer, car il n'est guère possible de décrire les formes multiples que prennent certaines de ces pièces suivant la position qu'elles ont.

Habitat. — Le *Notochiton mirandus* étudié a été pris par Charcot au sud de l'île Jenny, à 250 mètres de profondeur; l'individu rapporté par l'Expédition du « Discovery » et que Smith a décrit a été ramené de 130 pieds de profondeur, près de Winter Quarters, Holes; enfin ceux que Thiele a eus entre les mains ont été pris près de l'île Bouvet par l'Expédition de la « Valdivia ». En résumé, tous ces Mollusques proviennent de l'Océan Antarctique et ont été pêchés sur des points très éloignés les uns des autres, ce qui montre l'étendue de leur aire géographique.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Basedow (Herbert). — On naticoid genera Lamellaria and Caledoniella from South Australia (*Trans. of the Royal Society of South Australia*, vol. XXIX, p. 181-186, pl. 16-19, 1905).

Bergh (Rud.). — Reisen im Archipel der Philippinen von C. Semper (*Malacologischen Untersuch.*, fasc. VIII [Scyllæa], 1875 ; Marseniaden, supplément fasc. III et IV, 1886-1887).

Eliot (Sir Ch.). — Nudibranches and Tectibranches from the. Indo-pacific. (*Journal of Conchology*, avril 1906).

Lamy (Edouard). — Gastéropodes Prosobranches, Scaphopodes et Pélécypodes de la 2e Expédition antarctique du Dr Charcot, 1913.

Nils Hj. Odhner. — Northern and Artic Invertebrates..... Prosobranchia, 2, semi proboscidifera (*Kungl. Swenska Akad. Handlingar*, Bd. 50, 1913).

Nils Hj. Odhner. — Ptisanula limnœoïdes, a newartic Opisthobranchiate Mollusc its anatomy and affinities (*Archiv for Zoologie.... i Stockholm*, Bd. 8, no 25, 1914).

Pelseneer (Paul). — Voyage de la *Belgica* (Expédition antarctique belge). — Mollusques, 1903.

Sars (G.-O.). — Mollusca regionis articæ Norvegiæ. 1878.

Smith (Edgar-A.). — *Report on the collections of Natural History, made in the Antarctic, Voyage of the « Southern Cross »*. — Mollusca, p. 201-213 et Pl. XXIV-XXV.

Smith (Edgar-A.). — National antarctic Expedition (*Discovery*). — Mollusca and Brachiopoda, 1907.

Thiele (Joh..). — Deutschen Tiefsee Expedition (Valdivia). — Chitonen, 1906.

Thiele (Joh.). — Deutsche sudpolar Expedition. — Die Antarktischen Schnacken und Muscheln. — Vol. XIII, 1912.

Thiele (Joh.). — Amphineures de la 2e Expédition du Dr Charcot, 1913.

Vayssière (Albert). — Recherches anatomiques sur les Bullidés (*Ann. des Sciences natur. Zoologie*, 6e série, t. I, 1879-1880).

Vayssière (Albert). — Recherches zool. et anat. sur les Mollusques Opisthobranches du golfe de Marseille : Tectibranches (*Ann. Musée d'Hist. nat. de Marseille*, t. II, 1885).

Vayssière (Albert). — Expédition antarctique française (1903-1905) du Dr Charcot. — Mollusques Nudibranches et Marséniadés, 1906.

Vayssière (Albert). — Opisthobranches et Marséniadés de la mer Rouge et du golfe d'Aden (*Ann. Faculté des sciences de Marseille*, t. XVI, 1906, et t. XX [supplément] 1912).

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHE I

Fig. 1. — *Nolochiton mirandus*, Edg. Smith, 1906-1907 (*Chœlopleura miranda*) ; Thiele, 1906. — Individu étalé vu par sa face dorsale. Gr. : 3/1.

Fig. 2. — — Première plaque vue du côté externe. Gr. : 7/1.

Fig. 3. — — Deuxième plaque vue du côté externe. Gr. : 7/1.

Fig. 4. — — Huitième et dernière plaque vue du côté externe. Gr. : 7/1.

Fig. 5. — — Quelques spicules des téguments palléaux. Gr. : 60/1.

Fig. 6. — — Animal vu par sa face ventrale ; *b*, l'orifice buccal au centre du disque buccal ; *P*, le pied ; *br*, les vingt-sept paires de branchies ; *an*, l'anus. Gr. : 4/1.

Fig. 7. — — Moitié d'une rangée de dents de la radula : *M*, dent médiane rudimentaire ; *i*, petite dent intermédiaire ; *I*, grosse dent intermédiaire ; l_1 et l_2, les deux premières dents latérales ; *L*, la troisième dent latérale ; m_1, m_2, m_3 et m_4, les quatre dents marginales. Gr. : 45/1.

Fig. 8. — — Un fragment d'une autre rangée de dents radulaires. Gr. : 45/1.

Fig. 9. — — Première dent marginale m_4 et la grosse dent latérale *L*. Gr. : 84/1.

Fig. 10. — *Lamellariopsis Turqueli*, A. Vayssière, 1906. — Partie antérieure du tube digestif vu par sa face ventrale : *rh*, les rhinophores et une partie des téguments entourant la bouche ; *lr*, la trompe rétractée à l'intérieur du corps ; *B*, le bulbe buccal avec l'extrémité cæcale enroulée du ruban radulaire ; *œ*, l'œsophage ; *b*, les deux ganglions buccaux. Gr. : 4/1.

Fig. 11. — — Une portion ouverte de la région antérieure du tube digestif : *lr*, la trompe ; *M*, les deux mâchoires ; *R*, le fourreau radulaire avec une partie *r* de la langue, étalée sur le mamelon charnu *m* ; *l*, très fort repli sinueux occupant toute la longueur de l'œsophage ; *bo*, bourrelet ventral de l'œsophage, constitué par une succession de replis transverses. Gr. : 6/1.

Fig. 12. — — Coquille avec son sillon ombilical *o* assez marqué chez cette espèce. Gr. : 4/3.

Fig. 13. — — Dents radulaires : les deux premières (*M*, dent médiane, et *I*, dent intermédiaire) relevées ; l_1 et l_2, les deux dents latérales de droite. Gr. : 100/1.

Fig. 14. — *Lamellariopsis Turqueli.* — Dent médiane *M* et dent intermédiaire *I*, vues par leur face postérieure concave. Gr. : 80/1.

Fig. 15. — — Quelques autres dents radulaires vues en place. Gr. : 56/1.

PLANCHE II

Fig. 16. — *Newnesia antarctica*, E. Smith, 1902. — Animal dépouillé de sa coquille et vu de dos : *C*, disque céphalique ; *r*, *r'*, les deux rhinophores ; *p*, l'extrémité arrondie du pied ; *o*, l'orifice génital ; *a*, l'anus, et *br*, la branchie. Gr. : 5/2.

Fig. 17 et 18. — — La coquille vue du côté ventral et du côté dorsal. Gr. : 2/3.

Fig. 19. — — Le sommet de la spire de la coquille. — Gr. : 9/1.

Fig. 20. — — Un fragment du dernier tour de la coquille, vu à l'extérieur, pour montrer sa microsculpture. Gr. : 11/1.

Fig. 21. — — La branchie isolée et étalée en dehors du rebord palléal *r* qui la recouvre d'ordinaire en partie. Gr. : 4/1.

Fig. 22. — — Tube digestif complètement étalé avec son bulbe buccal ouvert : *m*, les deux masses musculaires latérales de l'entrée de la cavité buccale ; *R*, la langue avec quelques dents étalées ; *s*, *s*, les deux glandes salivaires ; *œ*, le début de l'œsophage ; *œ'*, longue portion œsophaphagienne triturante à parois résistantes ; *e*, étranglement qui sépare cette dernière de la cavité stomacale E dans le milieu de laquelle se trouvait un bourrelet charnu *n* ; *i*, l'intestin avec l'orifice anal *a*. Gr. : 3/1.

Fig. 23. — — Un fragment des parois de la région œsophagienne *œ'*, face interne. Gr. : 10/1.

Fig. 24. — — Deux papilles de cette région œsophagienne. Gr. : 50/1.

Fig. 25. — — Le sommet d'une de ces papilles. Gr. : 450/1.

Fig. 26. — — Le sommet d'une autre papille vue par transparence. Gr. : 500/1.

Fig. 27. — — Une dent radulaire vue par sa face postérieure concave. Gr. : 74/1.

Fig. 28. — — Deux autres dents vues de profil. Gr. : 74/1.

PLANCHE III

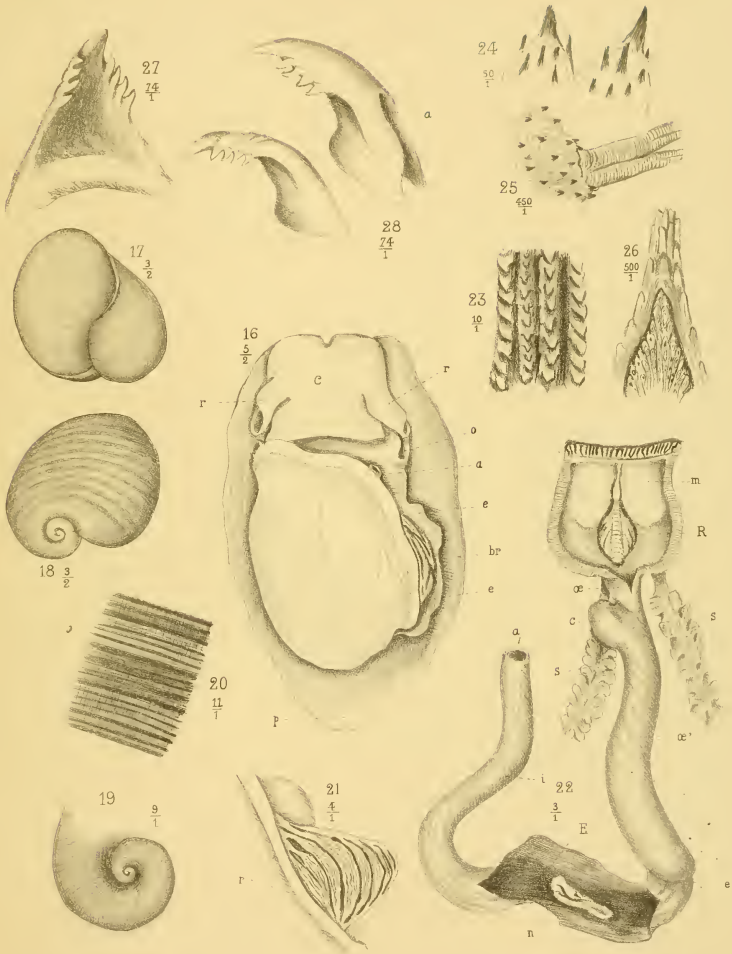
Fig. 29. — *Newnesia antarctica*, E. Smith, 1902. — Collier œsophagien vu par sa face postérieure : *C*, *C'*, les deux ganglions cérébroïdes ; *P*, *P*, les deux ganglions pédieux ; *pa*, *pa'*, les deux ganglions palléaux ; *G*, le ganglion génital ; *br*, le ganglion branchial ; *b*, les deux ganglions buccaux ; *œ*, *œ*, le tronc nerveux œsophagien de droite avec deux cellules nerveuses de renforcement ; *d*, *d'*, connectifs reliant les centres pédieux à la base des nerfs *1* ; *1*, *1*, nerfs du disque céphalique (partie antérieure) ; *2*, *2*, nerfs des rhinophores et des parties latérales et posté-

A. Vayssière, del.

Marcel Bry, lith. Paris

Notochiton mirandus, E. Smith, 1-9; Lamellariopsis Turqueti, A. Vayss. 10-15.

Masson & Cie Éditeurs.

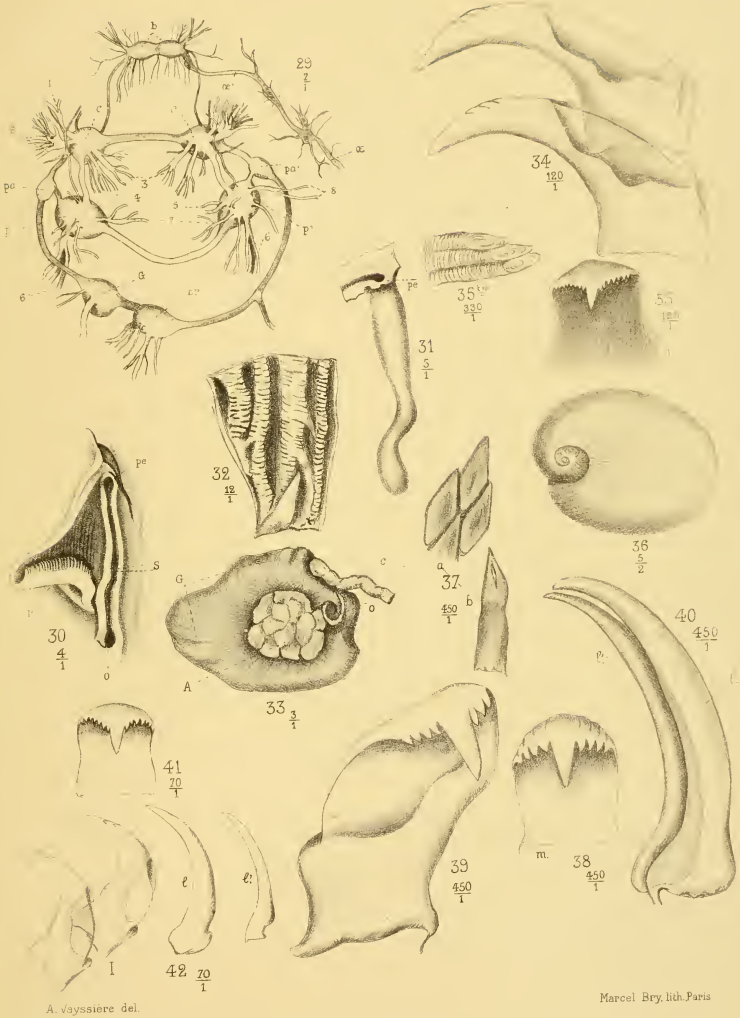


A. Vayssière del

Marcel Bry, lith. Paris

Newnesia antarctica, E. Smith. 16-28.

Masson & Cie Editeurs



Newnesia antarctica, E. Smith. 29-33; Marsenina Liouvillei, nov. sp. 34-36; Marseniopsis Charcoti, nov. sp. 37-40; Marseniopsis antarctica, A. Vays. 41-42.

Archidoris granulatissima, nov. sp. 43-44; Scyllœa Lamyi, nov. sp. 45-49; Harpovoluta striatula, nov. sp. 50-53; Harpovoluta Charcoti, Lamy, 54-55.

rieure du disque céphalique ; *3* et *4*, nerfs des téguments péribuccaux et latéraux ; *5*, nerfs de l'organe copulateur ; *6*, *6*, grands nerfs pédieux innervant les parties moyenne et postérieure du pied ; *7*, nerfs pédieux antérieurs ; *8*, nerf de la région occupée par le sillon séminal. Gr. : 7/1.

Fig. 30. — *Newnesia antarctica*, Une portion du flanc droit de ce Mollusque présentant l'orifice génital *o*, le sillon séminal *S* et l'orifice du pénis *pe* ; le rhinophore de droite *r* relevé pour montrer ses plis olfactifs. Gr. : 4/1.

Fig. 31. — — Le pénis isolé. Gr. : 5/1.

Fig. 32. — — Partie supérieure de ce même organe ouvert. Gr. : 12/1.

Fig. 33. — — Glandes annexes de la reproduction avec un fragment du conduit génital. Gr. : 3/1.

Fig. 34. — *Marsenina Liouvillei*, nov. sp. — Deux dents intermédiaires consécutives vues de profil. Gr. : 120/1.

Fig. 35. — — Une dent médiane vue de face (côté concave). Gr. : 120/1.

Fig. 36. — — La coquille vue de dos. Gr. : 5/2.

Fig. 37. — *Marseniopsis Charcoti*, nov. sp. — *a*, quatre petites pièces des mâchoires vues supérieurement ; *b*, une autre petite pièce vue de profil. Gr. : 450/1.

Fig. 38. — — Dent médiane vue de face. Gr. : 450/1.

Fig. 39. — — Dent intermédiaire de gauche, vue un peu obliquement. Gr. : 450/1.

Fig. 40. — — Les deux dents latérales de gauche, vues de profil : *l* la première et *l'* la seconde. Gr. : 450/1.

Fig. 41. — *Marseniopsis antarctica*, A. Vayssière, —1906. Dent médiane vue de face. Gr. 70/1.

Fig. 42. — — Deux dents intermédiaires consécutives *I* dans leur position naturelle ; *l*, première et *l'* seconde dents latérales. Gr. 70/1.

PLANCHE IV

Fig. 43. — *Archidoris granulatissima*, nov. sp. — Animal vu de dos, avec ses rhinophores et ses onze branchies rétractées. Gr. : 3/2.

Fig. 44. — — Trois dents radulaires prises dans la même demi-rangée (1re, 6e et 23e), vues par leur face concave. Gr. : 140/1.

Fig. 45. — *Scyllæa Lamyi*, nov. sp. — Mâchoire de gauche, vue par sa face interne ou concave ; son bord masticateur *M*, un peu convexe, est remarquable par son aspect quadrillé. Gr. : 40/1.

Fig. 46. — — Quelques aspérités isolées formant le quadrillage du bord masticateur de la mâchoire. Gr. : 700/1.

Fig. 47. — — Quelques dents radulaires isolées, laissant voir leur base d'insertion : *m*, dent médiane; 1re, 3e et 8e dents latérales. Gr. : 500/1.

Fig. 48. — — Dents latérales de l'extrémité externe (16e, 17e et 18e) d'une demi-rangée ; leur base d'insertion n'a pas été reproduite. Gr. : 500/1.

Fig. 49. — *Scyllæa Lamyi*, Une des huit plaques cornées formant l'armature du gésier de ce Mollusque. Gr. : 36/1.

Fig. 50. — *Harpovolula striatula*, nov. sp. — Animal vu de dos avec sa coquille; un vaste orifice médian que présente le manteau met à nu la coquille en ce point, en sus de son bord externe et du sommet de la spire; *s*, le siphon et *P* le pied. Gr. : 5/2.

Fig. 50 *bis*. — Coquille isolée appartenant à l'animal précédent, dessinée grandeur naturelle.

Fig. 51. — Un petit fragment du ruban radulaire montrant en son milieu quatre dents consécutives. Gr. : 35/1.

Fig. 52. — — Une dent radulaire isolée. Gr. : 60/1.

Fig. 53. — — Fragment du bord basilaire de la cuspide médiane de la dent précédente. Gr. : 200/1.

Fig. 54. — *Harpovolula Charcoti*, Lamy, 1910. — Un individu assez volumineux avec sa coquille, vu par sa face ventrale; *P*, le pied; *s*, le siphon. Gr. : 3/1.

Fig. 54 *bis*. — — Coquille du précédent. Grandeur naturelle.

Fig. 55. — — Dent radulaire prise dans la langue de l'individu représenté figure 54. Gr. : 60/1.

Fig. 56. — Ruban nidamentaire d'un Mollusque Gastéropode Prosobranche, devant appartenir à la famille des Naticidés. — Grandeur naturelle.

CRUSTACÉS SCHIZOPODES ET DÉCAPODES

Par M. COUTIÈRE

PROFESSEUR A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE.

Les Crustacés Schizopodes et Décapodes recueillis par les naturalistes de la seconde Expédition Charcot comprennent 8 espèces, appartenant à 7 genres. Toutes sont des formes connues, qui ont été rapportées par les diverses Expéditions antarctiques.

SCHIZOPODES

Genre *ANTARCTOMYSIS* H. Coutière.

A maxima H.-J. Hansen.

A. maxima H.-J. Hansen, H. Coutière, *Crust. Schiz. et Décap., Exp. ant. française*, p. 1, pl. 1, 1906.
A. maxima. H.-J. H. Holt et Tatt., *Schiz. N. Ant. Exp.*, p. 35, 1908.
Station 39, 2 ex.
Station 194, 2 ex.

Genre *EUPHAUSIA* Dana.

E. superba Dana.

E. superba Dana, *U. S. Expl. Exped., Crust.*, p. 645, pl. XIII, fig. 1, 1[a], 1852.
— — H. et Tatt., *Schiz. N. Ant. Exp.*, p. 4, pl. I, fig. 1-12, 1908.
(Ce dernier travail résumant toute la bibliographie antérieure.)
Station 359, 3 ex.
— 103, grand nombre d'exemplaires très mutilés, provenant d'estomacs d'Oiseaux.

E. crystallorophias Holt et Tattersall.

E. crystallorophias H. et Tatt., *Schiz. N. Ant. Exp.*, p. 9, pl. II, fig. 1-10; pl. IV, fig. 10, 1908.
Station 142, 6 ex.
— 193, 1 ex.

DÉCAPODES

Genre *NOTOCRANGON* H. C.

Notocrangon antarcticus Pfeffer.

Crangon antarcticus Pfeffer, *J. Hamburg Wiss. Ansl.*, IV (1887), p. 45, pl. I, fig. 1-21.
Crangon (*Notocrangon*) *antarcticus* Pf., H. Coutière, *C. R. Ac. Sc.*, p. 1640, 1900, et *Bull. Mus. Paris*, p. 240, 1900.
Crangon antarcticus Pfeffer, Calman, *Decap. Nal. Ant. Exp.*, p. 3, 1907.

Cette espèce a été décrite de Sud-Géorgie, par Pfeffer, en 1887, d'après 3 exemplaires adultes, 2 ♀ et 1 ♂ immatures ont été recueillis par la *Discovery*, ce qui a permis à Calman de décrire très complètement la ♀ de l'espèce. La *Belgica* a rapporté 3 ♂ et 2 ♀, grâce auxquels j'ai pu montrer, en 1900, quelles différences séparaient cette forme des *Crangon* s. str.

La seconde Expédition Charcot a recueilli 36 exemplaires, parmi lesquels un très grand ♂, et probablement les plus grandes ♀ connues, de sorte qu'il est maintenant possible de définir parfaitement cette espèce.

Je rappelle que Pfeffer, en nommant le *Crangon antarcticus*, avait insisté sur le fait que le genre *Crangon* devenait ainsi « bipolaire ». Ortmann, renchérissant sur cette idée, trouvait à l'espèce des ressemblances étroites avec le *Cr. franciscorum* de la côte californienne et il expliquait la « bipolarité » par une communication des aires de distribution des deux formes, le long de la côte Ouest américaine.

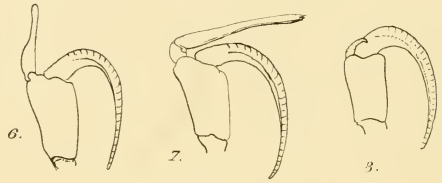
Dans des notes préliminaires publiées en 1900, j'ai fait voir que les ♂ des deux espèces étaient fort éloignés, assez pour que les différences les séparant pussent être tenues pour génériques à la rigueur, et je proposais le nouveau nom de *Notocrangon*. Depuis, Calman, d'après les caractères des seules ♀, bien moins décisifs cependant, arrive également à nier la ressemblance avec *Cr. franciscorum*, et il fait toutes réserves sur les caractères des pléopodes du ♂, qu'il n'a pas observés sur les spécimens ♂ immatures (?) étudiés par lui. (Il est probable qu'aucun ♂, même immature, ne se trouvait parmi ces spécimens, car les pléopodes caractéristiques sont déjà parfaitement visibles sur des exemplaires de 30 et de 28 millimètres recueillis par l'Expédition antarctique suédoise.)

J'ai peu de chose à ajouter aux descriptions si complètes de Pfeffer et de Calman et à mes notes antérieures. Il y a des divergences assez notables dans les dimensions relatives du 6e pléosomite et du corps. Ce rapport augmente du jeune à l'adulte, le 6e somite se raccourcissant, en même temps que ses deux crêtes longitudinales s'accusent davantage. D'après les figures de Pfeffer, ce rapport serait égal à 6 et à 7 ; il est de 6,13 sur le cotype de Pfeffer examiné par Calman. Le chiffre 7 me paraît être trop grand : je ne l'ai jamais rencontré ; je n'ai pas vu non plus de spécimens ayant le stylocérite égal à l'article basal antennulaire. Il semble y avoir des différences assez notables, à taille égale, quant à la longueur du rostre, aux accidents de surface du céphalothorax et du 6e pléosomite, comme s'il existait des « races » séparables, suivant la provenance.

Notocrangon antarcticus Pfeffer.

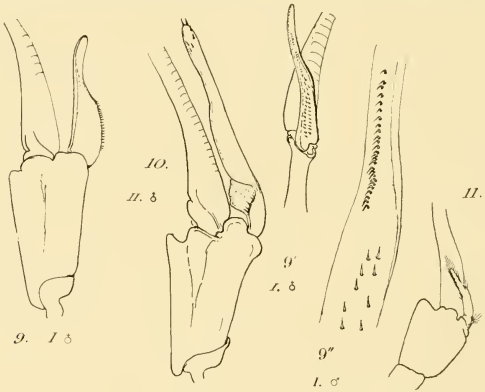
Fig. 1. Exemplaire femelle moyen. — Fig. 2. Id., vue latérale. — Fig. 3. Jeune mâle. — Fig. 4. Pince de la 1re paire. — Fig. 5. Extrémité du 3e maxillipède.

Le plus grand exemplaire que j'aie vu mesure 100 millimètres de l'extrémité du rostre à celle du telson. C'est une magnifique ♀ ovée de la station 192. Je n'ai pas vu de ♂ dépassant 78 millimètres (st. 190).



Notocrangon antarcticus Pfeffer.
Fig. 6, 7, 8. Les trois premiers pléopodes du mâle.

Les pléopodes de la première paire, chez le ♂, ont leur rame interne égale à la moitié de la rame externe, en forme de baguette rigide, dont

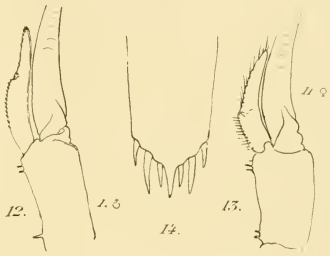


Notocrangon antarcticus Pfeffer.
Fig. 9, 10. Les deux premiers pléopodes du mâle plus grossis.
Fig. 9' et 9". Détails de la rame interne. 1er pléopode du mâle.
Fig. 11. *Crangon vulgaris*. Le 2e pléopode mâle.

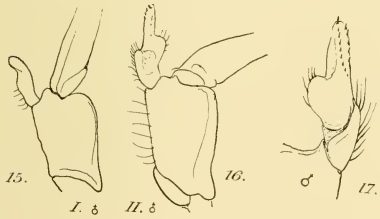
le bord *interne* est en S et l'extrémité en cuiller légèrement concave. La moitié proximale est épaisse et porte sur son bord interne deux rangées d'épines très courtes et très faibles; l'une de ces rangées se poursuit jusqu'au quart distal et se montre formée de crochets coudés à

angle droit, vestiges sans doute des « cincinnuli » des rétinacles (fig. 9 à 9″).

Sur la deuxième paire, la rame interne a près des trois quarts de l'externe. C'est également une baguette rigide, étroite, pourvue près de sa base d'une pseudo-articulation, sous forme d'un bourrelet saillant de chitine molle. Le bord *externe* est courbé en S et l'extrémité olivaire porte deux épines terminales, puis quelques-unes plus petites en série descendante (fig. 7, 10). Les deux courbes en S de ces baguettes se juxtaposent assez étroitement sur les spécimens conservés, l'extrémité olivaire de celles de la seconde paire venant se placer dans la concavité distale de celles de la première. La baguette du deuxième pléopode ne porte pas trace de crochets rétinaculaires. L'ensemble rappelle évidemment, plus que chez aucun autre Eucyphote, les stylets copulateurs ou pénis des Décapodes supérieurs, et aucun autre Crangonidé, que je sache, n'en possède d'aussi parfaits. Les *Pontophilus* se montrent, à cet égard, les plus primitifs ; la rame interne de la deuxième paire, notamment, a l'aspect foliacé et porte le double rétinacle habituel. Chez les *Crangon*, la rame interne, très petite, paraît se réduire à cette région rétinaculaire, qui montre une trace de dédoublement, mais pas du tout de « cincinnuli » (fig. 11).



Notocrangon antarcticus Pfeffer.
Fig. 12 et 13. Les deux premiers pléopodes de la femelle.
Fig. 14. Telson.



Sclérocrangon boreas Sab.
Fig. 15 et 16. Les deux premiers pléopodes du mâle.
Fig. 17. Détails du 2e pléopode du mâle.

Chez les *Sclerocrangon*, la ressemblance est bien plus marquée avec *Noto-*

crangon; la rame interne est une baguette courte, articulée près de sa base, avec deux rangées de fines épines et un lobe latéral du côté externe. Il suffirait d'étirer cet appendice pour qu'il devînt semblable à celui de *Notocrangon*, d'autant que, là aussi, il paraît y avoir entre les baguettes de la première et de la deuxième paire des relations de forme qui en font des pénis (fig. 15, 16, 17).

J'ai fait voir en 1900 que la formule branchiale des *Notocrangon*, comme celle des *Sclerocrangon*, était plus simple que celle des *Crangon*, en ce que l'arthrobranchie du troisième maxillipède était absente. L'aspect de la ponte, telle que j'ai pu la voir sur de grandes ♀, rappelle aussi les *Sclerocrangon*, les œufs étant étalés en largeur plutôt qu'en épaisseur verticale.

Je pense donc, et plus fermement qu'en 1900, qu'il est difficile de laisser l'espèce antarctique dans le genre *Crangon*; elle en est séparée par des différences aussi importantes que celles ayant justifié la distinction des *Sclerocrangon*, et le terme *Notocrangon* doit acquérir la même valeur de sous-genre ou de genre, suivant les descripteurs. Aucun de ces trois genres n'est bipolaire, et, si l'énigmatique *Crangon capensis* Stp. était connu plus complètement, il est probable qu'il viendrait constituer une seconde espèce de *Notocrangon*.

Station 272, 2 ♀.
— 324, 2 ♂.
— 138, 2 ♂.
— 190, 15 ex. ♂ et ♀.
— 189, 10 ex. ♂ et ♂.
— 288, 2 ex. ♀.
— 141, 2 ex. ♂.
— 192, 1 ex. ♀.

Chorismus antarcticus Pfeffer.

Hippolyte antarctica Pfeffer, *J. Hamb. Wiss. Anst.*, p. 51, pl. I, fig. 22-27, 1887.
Chorismus antarcticus Pfeffer, Calman, *Nat. Ant. Exp.*, *Decapoda*, p. 1, 1907.

L'espèce a été très complètement décrite par Pfeffer et par Calman, et le type du genre *Chorismus* (*C. tuberculatus*) par Sp. Bate. Je ne vois à ajouter que les quelques détails suivants, qui intéressent d'ailleurs le genre plutôt que l'espèce.

L'ophtalmopode porte, au bord de la surface cornéenne, un petit espace arrondi plus pigmenté que le reste de cette surface, soit que le pigment

s'y trouve réellement plus dense, soit qu'il ne puisse se rétracter comme sur le reste de la surface cornéenne. Cet « ocelle » très répandu chez les Eucyphotes (principalement les Hippolytidés et les Pandalidés) doit correspondre à une fonction spéciale, et peut-être faut-il y voir un vestige de la disposition complexe de l'ophtalmopode chez certains Schizopodes, chez lesquels cet organe comporte deux régions histologiquement distinctes.

Si l'on suppose l'ophtalmopode divisé en quatre quadrants par deux plans vertical et horizontal, cet « ocelle » est situé dans le quadrant supéro-externe près de la trace du plan vertical. Dans le quadrant opposé, on trouve encore un autre détail, non moins constant : c'est un petit espace circulaire ou ovale, le plus souvent un peu déprimé, et dans lequel on aperçoit, le plus souvent, deux plages inégales contiguës, où la chitine n'est pas épaissie. Vraisemblablement, il s'agit là du dernier vestige de l'organe sensoriel qui atteint son maximum chez les *Gennadas*, qu'on voit décroître chez les Euphausidés et les Hoplophoridés, jusqu'à disparaître, au moins comme accident de surface. Dans une note antérieure (*C. R. Ac. Sc.*, p. 886, 1914), j'ai émis l'idée qu'il s'agit d'un homologue de l' « organe frontal », pair ou impair, présent chez nombre d'Entomostracés, et aussi de Malacostracés larvaires.

Un troisième détail est l'existence, sur la première paire de péréiopodes des *Chorismus*, de l'appareil de nettoiement (?) que j'ai signalé chez beaucoup d'Eucyphotes et qui est présent aussi chez les *Gnathophausia* et les Pénéides. Il consiste en une échancrure de l'extrémité carpale, échancrure bordée d'une armature complexe de soies raides, et qui a pour complément une brosse palmaire formée de lignes plus ou moins nombreuses de soies. Cette brosse est la partie qui disparaît la première ; elle n'est plus présente chez les Hippolytidés du genre *Saron*. Chez *Chorismus antarcticus*, elle ne comporte plus que 2 ou 3 lignes inégales de soies.

On trouve, sur le quatrième péréiopode (coxopodite) une sétobranchie parfaitement formée, dont les cinq longues soies sont insérées, selon la disposition la plus usuelle, sur un espace ovale non chitinisé de l'article. Or, *le coxopodite du membre précédent ne porte pas d'épipodite en crochet*. C'est la première fois que je réussis à trouver un exemple d'indépendance de ces deux formations épipodiales. J'ai déjà eu l'occasion

de montrer, chez un *Eucomaxius* du Blake (1), un cas du plus haut intérêt, où la sétobranchie du premier péréiopode se double d'une podobranchie, les deux organes étant visiblement les deux moitiés d'un même objet. La nature branchiale des sétobranchies me semble donc tout à fait hors de doute. On peut même ajouter, désormais, que dans l'ensemble sétobranchie-épipodite, c'est la première qui a modelé le crochet du second, et non pas l'inverse. En troisième lieu, on peut homologuer les sétobranchies des Astacidés, non accompagnées d'épipodites en crochet, avec celles des Eucyphotes. Tous ces points sont d'une réelle importance pour tenter d'expliquer les relations phylétiques de ces derniers.

Je ne puis que rappeler, enfin, la ressemblance tout à fait singulière existant entre l'espèce décrite par Bate, *Ch. tuberculatus*, et la larve géante (40 millimètres) que j'ai fait connaître sous le nom d'*Hippocarieyphus bigibbosus* (*Bull. Inst. Océanogr.*, Monaco, n° 104, p. 15, fig. 4, 1907 et notes antérieures). Même forme extérieure, même formule branchiale, mais tous les organes à l'état larvaire et les exopodites plumeux présents sur les quatre premiers péréiopodes, alors que j'ai pu étudier de jeunes *Chorismus*, mesurant 20 millimètres environ, avec tous les caractères de l'adulte. Ainsi que je le signalais dans le travail cité, « dans aucun autre cas le problème ne se pose de façon plus aiguë, de savoir si cette larve géante est un stade normal du développement de quelque espèce voisine, ou une forme anormale, dévoyée et incapable d'atteindre l'état adulte ».

Cette dernière hypothèse me semble d'ailleurs la plus probable.

Station 16, 2 ex.
— 139, 7 ex.
— 140, 5 ex.
— 179, 3 ex.
— 191, 10 ex.
— 207, 1 ex.

Munida sub-rugosa (?) Dana.

1 ex. très mutilé, provenant de l' « estomac de Poissons Notothéniidés », St. 891.

Peltarion spinulosum.

1 ex. jeune, St. 808.

Eurypodius sp.

1 ex. très mutilé, St. 808, provenant, comme le précédent, de l' « estomac de *Lophius* ».

(1) *C. R. Soc. Biol.*, LXIV, p. 540, 1908.

CUMACÉS

Par M. W.-J. CALMAN

Diastylis Helleri Zimmer.

Dragage XV. — 26. 11. 1909. — 70 mètres. — Chalut; fond de vase et de cailloux. — L. 64° 49′ 35″ S. — G. 65° 49′ 18″ W. P.

Un seul exemplaire de ce Crustacé a été recueilli. Il est identique, malgré quelques différences de détail, à celui qui a été recueilli en nombre considérable par l'expédition du *Nemrod* (lieut. Shackleton) et décrit par Zimmer; celui-ci l'avait recueilli à la Géorgie du Sud (*Wiss. Ergeb. Schwedischen Südpolar Exped.*, Bd VI, lief. 3 : die Cumaceen, p. 15, 1909).

C'est un fait curieux que, quoique cette espèce semble avoir une large distribution dans les mers antarctiques, pas un seul spécimen n'en fut rencontré parmi les riches collections du *Discovery* qui ont été cependant recueillies au même endroit que celles du *Nemrod*.

ACARIENS

Par M. A. BERLESE,

DIRECTEUR DE LA STATION ENTOMOLOGIQUE DE FLORENCE

Les Acariens terrestres recueillis par le *Pourquoi pas?* dans la zone vraiment antarctique appartiennent à cinq espèces et elles ont été déjà toutes illustrées par les éminents acarologistes Trouessart, Michael, Trägärdh, Lohmann. Les deux premiers prirent leurs sujets parmi les matériaux recueillis dans le voyage de la « Belgica » ; les deux autres parmi les individus apportés par l'expédition sud polaire allemande.

M. Trägärdh a décrit aussi beaucoup d'espèces d'Acariens rapportées de l'Expédition suédoise (Nordeskijold, 1901-1903), mais recueillies aussi dans la zone subantarctique; M. Trouessart a fait de même pour une espèce, la *Smaridia scopula* Trt., récoltée dans la baie « Ultima speranza » dans la province de Magallanes (Chili). Mais les Acariens que j'ai sous les yeux, rapportés par le *Pourquoi-Pas*, sont tous exclusivement et vraiment antarctiques.

A propos de cette faune, M. Trouessart fait remarquer justement qu'elle est pauvre en comparaison de celle arctique, sur laquelle un plus grand nombre de naturalistes ont travaillé ; on explique cela raisonnablement par la distance beaucoup plus grande des autres continents que celle des pays vers le pôle nord.

En effet, les espèces d'Acariens terrestres, les parasites d'autres animaux exclus (Ixodidæ, Sarcoptidæ), rencontrées jusqu'à présent dans la zone vraiment antarctique sont les suivantes :

Cryptostigmata I (Sarcoptidæ). — *Glycyphagus domesticus* (De Geer) (Speiser).
— — *Hyadesia uncifer* (Mégn.) (Lohmann).
— — *Hyadesia Kerguelensis* (Lohmann).
Cryptostigmata II (Oribatidæ). — *Halozetes antarcticus* (Michael).
— — *Halozetes belgicae* (Michael).
— — *Halozetes marinus* (Lohmann).
— — *Oribatula nordeskijöldi* Trägärdh.
Mesostigmata (Gamasidæ). — *Gamasellus racowitzai* Trt. (Trouessart, Trägärdh, Berlese).
— — *Hydrogamasus antarcticus* Trägärdh.
— — *Eulaelaps grahamensis* Trägärdh.
— — *Zercon tuberculatus* Trägärdh.
Prostigmata (Trombididæ). — *Rhagidia gerlachei* Trt. (Trouessart, Berlese).
— — *Stereotydaeus villosus* (Trt.) (Troussart, Trägärdh, Berlese).
— — *intermedius* (Trouessart).

Il faut relever ici que les deux genres de Eupodidæ ci-dessus nommés (*Ragidia*, *Stereotydaeus*) ont aussi des représentants dans les autres continents du vieux monde (*Rhagidia*) ou du nouveau (*Stereotydaeus*) ; ce dernier genre contient deux belles espèces, connues jusqu'à présent, récoltées dans le Chili (Temuco).

Sur ce qui a rapport aux autres genres, il est nécessaire d'observer que le genre *Haydesia*, parmi les Sarcoptidæ, comprend deux espèces de la faune du nord (*H. algivorans* Mich., étendue aussi aux côtes anglaises et la *H. fusca* Lohm. de Helgoland, Kiel, Rügen) pendant que deux autres (*H. uncifer* Mégn., de la Terre de Feu ; *H. Kerguelensis* Lohm., de Kuerguelen) appartiennent à la faune australe extrême.

Le genre *Gamasellus* et les autres Gamasides cités ci-dessus ont beaucoup de représentants dans toutes les régions du globe, même dans les pays de l'équateur.

On peut dire de même des *Oribatula*, dont une espèce (*O. nordeskijoldi* Träg.) regarde vraiment la faune antarctique.

Il reste donc le seul genre *Halozetes*, qui comprend des espèces exclusives de la faune antarctique, et le groupe a très peu d'affinité avec d'autres, qui appartiennent à la faune arctique ou subarctique.

Gen. *HALOZETES* Berl. 1916.

1903. — *Nolaspis* Lohmann. Deutsche sudpolar. Expédition 1901-1903, p. 369.
1903. — *Nolaspis* (ex p.) Michael. Voyage du S. Y. Belgica, p. 3.
1916. — *Halozetes* Berlese. Centuria prima di Acari movi (in « Redia » vol. XII, fasc. 1, p. 64).

Cephalothorax lamellis et auriculis, sive processibus auriculiformibus, inter primos et secundos et post secundos pedes pertenuibus, vix conspicuis. Adsunt setae parvæ verticales nec non duae, robustae, inter organa pseudostigmatica insitæ. Pseudostigmatica organa brevissime claviformia. Notogastrum vix convexum, sublaeve, pilis brevibus et raris ornatum. Pedes magni, robusti, femure tibiaque sat longis; tarsis mediocribus, apice unguibus ternis, ex quibus medius caeteris crassior armatis. Inter tertios et quartos pedes, in latere trunci, processus submullus est. Animalcula velo quodam subpellucido, nigro punctulato super truncum totum pedesque induta.

Nymphæ iisdem gen. Hermannia *subsimiles, sive minunques, dorso subplano, toto rugis transversis plicato, quæ rugæ areolas aliquot, sat magnas, læves, polygonales occludunt. Color pullorum non saturate fuligineus; adulti fuligineo-nigrescentes, sed pellicula dorsum pedesque obtegenti remota, aliquanto pallidiores, sive testaceo-badio-fuliginei.*

Species typica : Notaspis antarctica Mich.

Observations. — Lorsque j'ai institué ce genre, je ne doutais pas que la *Nostaspis marina* de M. Lohmann était identique à la *N. antarctica* de M. Michael, laquelle a été décrite (selon l'affirmation que m'a communiquée M. Lohmann lui-même) quelque jour après la *N. marina*. Néanmoins aujourd'hui, à la suite de plus soigneux examens des figures et des descriptions des deux auteurs, je crois que les deux espèces sont réellement différentes, même si elles appartiennent à un seul genre et voilà pourquoi je me corrige et j'indique, selon ma première intention, comme type du genre l'espèce illustrée par M. Michael, quoiqu'elle ne me semble pas génériquement différente de celle décrite par M. Lohmann, sous le nom indiqué.

Le genre peut être placé, je crois, à côté des *Ameronothrus* et des *Hydrozetes*. Les caractères par lesquels le genre *Halozetes* se distingue des susnommés semblables, sont les suivants :

Des *Hydrozetes* Berl. 1902 (type : *Acarus confervæ* Schr.) par la présence de soies interlamellaires et par les tarses tridactyles.

Des *Ameronothrus* Berl. 1896 (type *Scutovertex corrugatus* Mich.) par

la présence de soies interlamellaires et par la séparation du notogastrum du capothorax.

Je crois que le genre *Halozetes* peut faire partie, avec les *Hydrozetes* et avec les *Ameronothrus*, de la famille *Eremaeidæ*, quoique dans une tribu spéciale (*Hydrozetini*), laquelle serait caractérisée par la petitesse des *tectopedia* dans les parties latérales du capothorax ; par ce que l'hétéronomie très accentuée des segments des pieds ne permet pas de placer les *Halozetes* avec les autres deux genres indiqués, dans la famille des *Nothridae*.

Le genre *Halozetes* comprend (autant que je puis juger d'après les figures et les descriptions des Auteurs), les espèces suivantes, que j'expose ici dans un tableau dichotomique.

1. Notogastri margo anticus integer, minime in cephalithoracis superficiem influens. Setae interlamellares in eadem linea organa pseudostigma conjungens vel parum ante lineam superdictam insitae, 2.
— Notogastri margo anticus in medio brevi spatio interruptus, per quod in cephalithoracis superficiem influit. Setae interlamellares valde ante lineam organa pseudo-stigm, conjungentem insitae. Ad. 820 μ long. *H. marinus* (Lohm.).
2. Ad. 1050 μ long. *H. antarcticus* (Mich.).
Ad. 560 μ long. *H. belgicae* (Mich.).

Halozetes antarctica (Mich.).

1903. — *Notaspis antarctica*, Michael. Voy. Belgica, *loc. cit.*, p. 3 ; tab. 11, fig. 1-11.
1907. — *Notaspis antarctica* Trouessart, Swed. Sacth-Pol. Exped. ; *loc. cit.*, p. 30.

J'ai vu beaucoup d'exemplaires de cette espèce et à tous les âges, depuis les larves hexapodes jusqu'à l'adulte des deux sexes.

Dans les adultes, le tronc et la partie basale des membres, c'est-à-dire tout le troisième article y compris, sont couverts d'une pellicule brune, qui, à un fort agrandissement, apparaît presque pellucide, mais couverte de très petits grains serrés entre eux, ronds et bruns. Cette pellicule peut être détachée par ébullition de l'Acarien dans l'acide acétique. L'Acarien ainsi dénudé se montre couvert d'épiderme lisse en tout endroit.

Les individus que j'ai vus ont été recueillis dans les localités suivantes. Grand nombre d'exemplaires à tous les âges (île Petermann, nº 338) ; beaucoup d'autres (baie Marguerite, nº 93), quatre adultes (île Petermann, nº 325).

Halozetes belgicae (Mich.).

1903. — *Notaspis belgicae*, Michael. Voy. Belgica, *loc. cit.*, p. 5, pl. II, fig. 12-19.
1907. — *Notaspis belgicae*, Trägärdh Swed. South. Pol. Exped., *loc. cit.*, p. 30.

Avec un peu de doute, je rapporte le petit nombre d'exemplaires examinés à cette espèce, parce qu'ils étaient gâtés et incomplets; on peut même dire qu'il s'agit seulement de restes d'individus morts et desséchés. Aucun d'eux n'a de pattes ; en conséquence, je ne puis pas reconnaître la structure des tarses. Comparés avec les figures et les diagnoses de M. Michael, ils n'y correspondent pas assez, puisqu'ils sont beaucoup plus allongés et l'abdomen est pointu en arrière, comme le notogastrum l'est en avant.

Pour ce qui regarde leur dimension, ils correspondent suffisamment avec celle indiquée par M. Michael pour son espèce. Peut-être que nous avons ici une espèce différente ; en attendant, nous pouvons l'appeler *acutus*.

Trois individus sont du nº 93 (baie Marguerite) et un autre porte le nº 89 (dragage V, chenal Peltier).

Gen. *GAMASELLUS* Berlese 1892.

1892. — *Gamasellus*, Berlese. Ordo Mesostigmata, p. 61, Subgen. *Digamasellus*, Berlese, 1905.
1905. — *Gamasellus*, *Digamasellus*, Berlese. Acari nuovi, mater. manip. V (« Redia », vol. II, fasc. 2, p. 234).

J'ai institué le sous-genre pour l'espèce *G. D. perpusillus* Berl., lequel, quoique il rentre bien dans le genre dont il est le type (le *Gamasus falciger* G. R. Canestrini) en est pourtant différent parce qu'il a l'écusson de l'anus ventral, dans le mâle, séparé de l'écusson du sternum.

En se basant sur ce caractère, le *Gamasus racovitzai* Trouessart, très justement introduit par M. Trägärdh dans le genre *Gamasellus*, doit, néanmoins, être placé dans le sous-genre *Digamasellus*, quoique, par sa dimension très différente et par quelques autres caractères, il soit très éloigné du *G. D. perpusillus*, qui est le type du groupe.

Gamasellus (Digamasellus) racovitzai (Trt.).

1903. — *Gamasus racovitzai* Trouessart. Voyage du S. Y. Belgica, etc., *loc. cit*, p. 8-9, pl. I, fig. 3, 3*a*, 3*d*.

1907. — *Gamasellus racovitzai*, Trägärdh, Swed. South. Pol. Exped., *loc. cit.*, p. 7, pl. II, fig. 1-2-10-19-20-23.

M. Trägärdh a donné une description et des figures des deux sexes de cette espèce, vraiment précises, rectifiant, dans certains points, les diagnoses et les figures de M. Trouessart, surtout en ce qui regarde les parties du rostrum du mâle. Ce dernier auteur a rappelé aussi quelque caractère de la nymphe, mais il se tait sur les écussons ventraux et dorsaux, et M. Trägärdh ne parle pas des nymphes jeunes. Dans les nymphes (2e nymphe), les écussons dorsaux ne sont pas trop différents de ceux que l'on voit dans les adultes ; mais, sur le ventre existe, comme à l'ordinaire, le seul écusson du sternum qui va des pattes de la première paire jusqu'à l'insertion de celles de la quatrième ; ici il finit arrondi, tandis qu'il se restreint graduellement d'avant en arrière, et dans la région entre les insertions de la deuxième et troisième paire, il est un peu allongé et arrondi sur les flancs. Les écussons endopodiaux sont distincts et éloignés du sternum. Celui-ci est très loin de l'écusson anal, de manière que le ventre reste presque entièrement nu. Un écusson très petit, rond, placé d'un côté et de l'autre sur les parties latérales du corps représente le metapodium. L'écusson anal est médiocre, hemidiscoïdal, avec le bord antérieur presque rectiligne et le postérieur semi-circulaire. De chaque côté, le bord postérieur du corps, où il forme un angle avec les parties latérales, présente une petite proéminence avec le bord dentelé en forme de scie, c'est-à-dire avec quatre dentelets obtus. La longueur du tronc est de 780 μ ; la largeur 400 μ aux épaules. La couleur est comme celle de l'adulte.

J'ai vu un mâle et une femelle de cette espèce recueillis baie Marguerite nº 92 ; un mâle, une femelle et une nymphe recueillis île Petermann nº 325 ; et deux mâles baie Marguerite nº 91.

J'ai vu aussi un fragment du corps, mêlé à d'autres Acariens dans le tube nº 93 (baie Marguerite).

Gen. *STEREOTYDAEUS* Leon.
(Leonardi G. — Zool. Anzeig. *loc. cit.*, p. 14.)

Corpus ovatum, postice subacutum, humeratum, in dorso sat complanatum vel leniter concavum. Derma trunci sat durum, scabratum vel verruculosum.

Cephalothorax sulco transverso bene ab abdomine in dorso distinctus; antice pseudocapitulo nullo, denique in laminam subhyalinam, late supra rostrum, epistomatis gamasidarum instar expansum. Oculi bini, ad cephalithoracis latus (utrinque unus). Palpi quadriarticulati; mandibulæ ut in cæteris Penthaleinis conformatæ. Foramen genitale in medio ventre apertum; anale (valde minus) in extremo. Pedes longi, cylindrici, articulis sex compositi, genu cæteris segmentis multo minori, unguibus pulvillisque binis, laciniatis terminati.

Species typica : Stereotydaeus notophalloides Leon.

Observations. — M. Leonardi a institué le genre pour deux espèces du Chili : la susnommée et le *S. gamasoides* Leon. de la même localité. J'ai examiné de nouveau ses exemplaires typiques, qui sont à présent dans ma collection, et j'ai noté que les palpes sont composés de 4 articles et non de 5 comme l'auteur l'a affirmé. La cause de l'erreur a été, peut-être, la légère dépression du second article du palpe, qui se trouve un peu au-dessous de l'extrémité antérieure, particulièrement visible sur le dos de l'article, où sort un bref poil, et marque un peu ce segment; le même fait se produit dans presque tous les genres de la famille. Mais il ne s'agit pas du tout d'une division de l'article. Une telle erreur a conduit M. Trägårdh à fonder son genre *Tectopenthalodes*, puisque une si forte différence dans les palpes aurait justifié la séparation du genre. Au contraire, aucune différence n'existe dans le nombre des articles et aussi dans la conformation générale des palpes, entre les *Stereotydaeus* et les *Tectopenthalodes*, comme il résulte de la comparaison des types de deux genres, c'est-à-dire du *S. notophalloïdes* Leon. et du *T. villosus* Trouess.

Au contraire, il y a plusieurs caractères d'affinité, surtout si l'on compare le *T. villosus* avec le *Stereotydaeus gamasoides* Leon., puisque ces deux espèces se ressemblent beaucoup aussi par les plis ou rides du dos, transverses et longitudinaux, très caractéristiques dans le *P. villosus*.

Avec tout cela, je crois que le groupe institué par M. Trägårdh peut être maintenu, au moins comme sous-genre, en considération de la présence d'un pseudo-capitulum (qui manque dans les vrais *Stereotydaeus*)

et par l'absence des yeux, lesquels, au contraire, existent et sont très visibles dans les deux espèces du *Stereotydaeus*.

Je considère donc les *Tectopentalodes* comme un sous-genre du *Stereotydaeus*.

En ce qui concerne les *Coleotydaeus* Berl., qui ont aussi le derme du tronc très résistant et gravé par des pointillages — genre dont le type est le *C. rhombicus* Berl., qui vit dans les mousses à Palerme — ce genre est vraiment un Tideine, c'est-à-dire qu'il appartient à d'autres tribus de la famille des Eupodidæ et j'ai commis une faute en l'inscrivant (dans l'Acarotheca italica, p. 16) parmi les Penthaleini, alors qu'il doit être inclus dans la tribu des Tideini.

Subgen. TECTOPENTHALODES Träg. 1907.

1903. — *Penthaleus*, Trouessart. Voyage da S. Y. Belgica, *loc. cit.*, p. 5.
1907. — *Tectopenthalodes* Trägärdh. Swed. South. Polar Exped., *loc. cit.*, p. 18.

Characteres generis, sed oculi inconspicui Adest pseudocapitulum. Species typica : Penthaleus villosus Trouess.

OBSERVATION. — M. Trouessart a illustré trois espèces de Pentaleini des régions antarctiques, c'est-à-dire le *Penthaleus belli* du cap Adare (Terra Victoria) ; le *P. villosus*, et le *Penthalodes intermedius* de l'Ile Lauria (1).

On doit considérer le premier comme un vrai *Penthaleus*, mais le second ne me semble pas certainement un vrai *Tectopenthalodes*. Le *P. belli* est pourtant probablement un *Chromotydaeus*, on peut en dire autant du *Penthaleus arcticus* du Trägärdh, dont il conviendrait de discuter la différence avec l'espèce en la comparant avec le *C. oratus*.

Stereotydaeus (Tectopenthalodes) villosus (Trt.).

1903. — *Penthaleus villosus*, Trouessart. Voyage Belgica, *loc. cit.*, p. 6, pl. 1, fig. 2, 2*a*, 2*d*.
1907. — *Tectopenthalodes villosus* Trägärdh. Swed. S. Polar Exped., *loc. cit.*, p. 19 ; pl. I, fig. 9-10 ; pl. II, fig. 3-4-7.

L'illustration de cette espèce est faite par M. Trägärdh très correctement et certaines inexactitudes échappées à M. Trouessart sont aussi corrigées

(1) Schwed. Sud Pol. Exped, Bd V, 11 p. 35, Appendix Acari of the South Autor, Expédit.

dans la diagnose et dans les figures de cette espèce. Un doute quelconque sur l'identité de l'espèce à laquelle appartiennent les nombreux individus qui ont été recueillis par le *Pourquoi-Pas?* et que j'ai sous les yeux, s'efface après l'affirmation de M. Trägärdh d'avoir examiné lui-même les exemplaires typiques de M. Trouessart; mais l'on pourrait rester dans le doute en s'arrêtant à la seule comparaison avec les diagnoses et les figures données par l'auteur français.

J'ai vu un grand nombre d'exemplaires de cette belle espèce et ils proviennent de la baie Marguerite n° 91; quelques autres portent l'indication n° 3 (île Déception).

Gen. *RHAGIDIA* Thorell 1871.

1835. — *Scyphius* Koch. C. M. A. Deutschl. fasc. 1 (Aliique Autores plures).
1871. — *Rhagidia*, Thorell. Arachn. Groland. Spetsberges och Beeren. Island (Ofv. Kongl. Svenska. Vet. Akad. Handl., vol. 28, p. 683).
1886. — *Norneria* R. Canestrini. Acarofauna italiana (Atti Soc. Veneto Trentina di Scienze naturali Padova).

Ce genre qui a des représentants, autant qu'on le sait jusqu'à présent, dans toute l'Europe, dans l'Amérique ecc. et dans les régions arctiques, comme dans celles antarctiques, comprend certainement beaucoup d'espèces; celles-ci néanmoins se distinguent difficilement et il est sûr qu'elles ont été jusqu'ici très peu étudiées. Peut-être n'a-t-on pas encore retrouvé le siège des différences morphologiques spécifiques assez déterminées et visibles, quoique l'on aie soumis à un examen comparatif les divers organes, ainsi que les mandibules, le sommet du rostrum, les ambulacres, etc. De toute manière, après avoir comparé les individus appartenant à une espèce commune dans les régions antarctiques avec celles mieux connues de l'Europe et des régions arctiques, comme a fait M. Trägärdh, il semble que la première (*R. gerlachei* Trt.) soit réellement bien distincte; en outre, d'après les caractères tirés des dimensions, de la conformation des mandibules, etc., on trouverait assez précise la particularité de la longueur du pulvillum, dans les ambulacres, en comparaison des ongles, parce que ceux-ci, dans la *R. gerlachei*, sont d'un tiers au moins plus courts que le pulvillum même.

M. Trägärdh distingue une autre espèce sud-polaire, c'est-à-dire la

R. megalochela (de Falkland), dans laquelle la pince atteint une longueur égale à la moitié de celle de la mandibule entière, tandis que dans la *R. gerlachei*, la pince même est longue d'un peu plus du tiers de la longueur de la mandibule même ; ceci correspond exactement à ce que je constate dans les individus que j'ai sous les yeux et qui, selon mon jugement, appartiennent à l'espèce suivante.

Rhagidia gerlachei Trt.

1903. — *Nörneria gigas* R. Can., subsp. *gerlachei* Trouessart. Voyage Belgica, *loc. cit.*, p. 4.
1907. — *Rhagidia gerlachei* Trägärdh, Schw. South. Pol. Exped., *loc. cit.*, p. 21.

Les individus que j'ai sous les yeux, parmi lesquels beaucoup renferment des œufs mûrs dans le ventre, surpassent les dimensions données par M. Trouessart, c'est-à-dire 1 200 μ ; en effet, ils arrivent aussi jusqu'à 1 400 μ. Quant au reste, il me semble qu'ils correspondent à la description qu'en a faite M. Trouessart et aux illustrations de M. Trägärdh, qui a eu, cette fois aussi, l'occasion d'examiner les exemplaires typiques de M. Trouessart.

Plusieurs individus ont été rapportés par le *Pourquoi-Pas?* et ils ont été recueillis dans diverses localités ; en nombre de dix au dragage XV, nº 698 ; de sept au nº 148 (baie Marguerite) ; de deux au nº 89 (dragage V, chenal Peltier).

Glycyphagus spinipes (Koch) et **Aleurobius farinae** (De Geer).

Dans le petit tube nº 148 (baie Marguerite), j'ai trouvé une nymphe de *Glycyphagus spinipes* (Koch) contenant la forme hypopiale et un mâle de *Aleurobius farinæ* (De Geer). Ceci me rappelle le *Glycyphagus* trouvé par M. Speiser (loc. cit.) dans les matériaux rapportés par l'expédition Sud-polaire allemande. Néanmoins, je crois qu'il s'agit d'Acariens communs dans le navire et tombés par hasard dans les tubes, où l'on a introduit les autres espèces recueillies vraiment dans les régions antarctiques.

AUTEURS CITÉS

1901. — Leonardi G. — *Acari sudamericani; Prostigmata* (Zool. Anzeig., Bd. XXV, n° 659, 16 déc. 1901, p. 14).

1902. — Trouessart E. — *Rapport on the Collections of Natural History made in the Antartic Regions during the Voyage of the « Southern Cross »*, 1902.

1903. — Speiser P. — *Milben* (*Acarina*) (Deutsche Südpolar Expedition 1901-1903, Bd. X. Zoologie II, 7, 8, p. 509, Berlin).

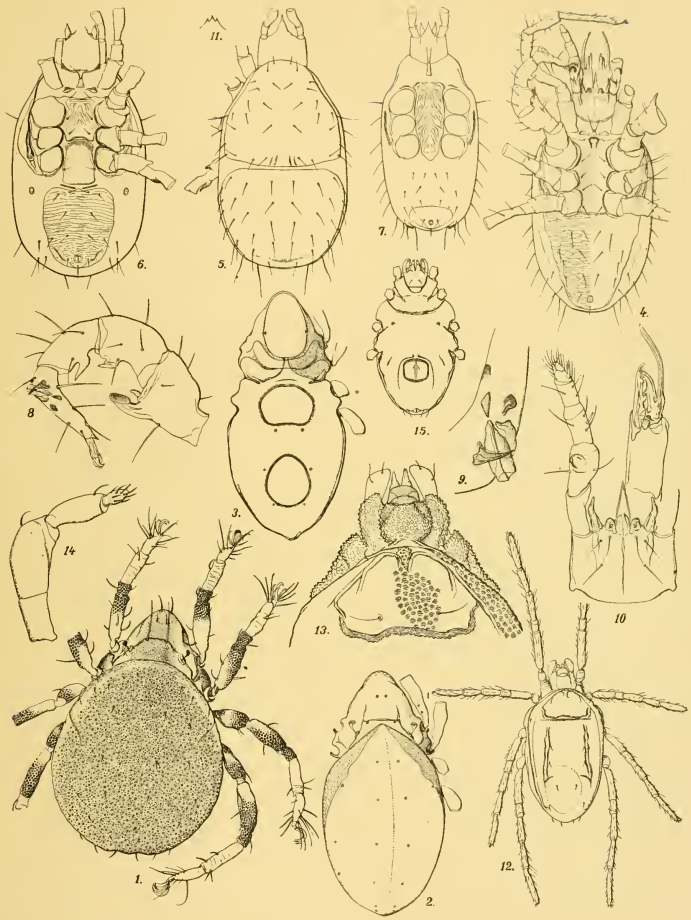
1903. — Lohmann H. — *Die Meeresmilben* (Deutsch. S. Pol. Expedit., Bd. IX, Zoologie 1, 49, p. 363).

1903. — Michael A.-D. — Résultats du voyage du S. Y. Belgica en 1897-99. Zoologie. *Acarida*. (Expédition antarctique Belge, Anvers.)

1907. — Tragardh I. — *The Acari of the Swedish South-Polar Expedition* (Wissenschaftliche Ergebnisse d. Schwed. Südpol. Expedit. 1901-1903, Stockholm, Bd. V, Lief, 11).

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Fig. 1. — *Halozetes antarcticus* Mich. adulte, du côté dorsal. 50 diam.
Fig. 2. — *belgicae*? Mich. adulte, du côté dorsal (exemplaire mutilé). 95 diam.
Fig. 3. — — — adulte du côté ventral (exemplaire mutilé). 95 diam.
Fig. 4. — *Gamasellus* (*Digamasellus*) *racovitzai* Trouess., mâle, du côté ventral. 50 diam.
Fig. 5. — — — — femelle, du côté dorsal. 50 diam.
Fig. 6. — — — — femelle, du côté ventral. 50 diam.
Fig. 7. — — — — nymphe 2e du côté ventral. 50 diam.
Fig. 8. — — — — patte de la 2e paire du mâle. Vue du côté intérieur. 125 diam.
Fig. 9. — — — — partie basale du tibia de la même patte plus agrandie. 300 diam.
Fig. 10. — — — — rostrum du mâle vu du côté ventral avec une seule mandibule qui s'étend en avant. 125 diam.
Fig. 11. — — — — épistoma de toutes formes.
Fig. 12. — *Stereotydaeus villosus* Trouess., du côté dorsal. 50 diam.
Fig. 13. — — — partie antérieure dorsale du tronc ; la sculpture de l'épiderme de l'abdomen est tracée seulement en partie. 160 diam.
Fig. 14. — — — son palpe. 200 diam.
Fig. 15. — — — tronc du côté ventral. 50 diam.



Acariens.

Masson et Cie, éditeurs.

CORBEIL. — IMPRIMERIE CRÉTÉ.

MINÉRALOGIE. — GÉOLOGIE

Par E. GOURDON

M. E. Gourdon travaillait à l'étude des roches et des minéraux recueillis par lui au cours de l'Expédition, lorsque la guerre a été déclarée ; depuis lors, il sert au front en qualité de sous-lieutenant d'infanterie ; il n'a pu, par suite, achever son travail en temps utile.

Les notes ci-jointes sont la reproduction de prises de date insérées dans les *Comptes rendus*.

Il restait à étudier les roches anciennes ; mais comme elles appartiennent aux mêmes types que ceux décrits par M. Gourdon dans son mémoire de la première Expédition, elles viendront seulement compléter, au point de vue géographique, les données antérieurement publiées.

I. — SUR DEUX GISEMENTS DE ZÉOLITES DANS L'ANTARCTIQUE

Au cours de la récente Expédition antarctique, j'ai eu l'occasion de trouver deux intéressants gisements de zéolites que j'ai étudiées au Muséum, sous la direction de M. A. Lacroix. Le premier a été rencontré dans l'île du Roi-George et le second à l'île Jenny.

L'île du Roi-George, située sous le 62e parallèle, est l'une des îles des Shetland du Sud ; elle est montagneuse et présente sur sa côte méridionale une profonde échancrure en forme de T, la baie de l'Amirauté. C'est dans une anse de cette baie que les zéolites ont été recueillies. Des falaises, hautes d'environ 300 mètres, sont constituées par des tufs basaltiques très altérés constellés d'amygdales qui contiennent du quartz, de la calcite et des zéolites. Quand l'altération du tuf est suffisante, il est facile d'en extraire le remplissage de ces amygdales, sous forme de nodules à surface extérieure lisse, souvent creusés de géodes que tapissent des cristaux. Les zéolites suivantes ont été observées.

La stilbite forme des cristaux flabelliformes ou des masses lamelleuses, dont les éléments ont jusqu'à 5 centimètres ; leur couleur est blanche ou jaunâtre.

La heulandite se présente en cristaux simples de forme : g^1 (010), p (001), o^1 (101), a^1 (101) et quelquefois m (110) ; ils sont incolores ou d'un beau jaune orangé et constituent le plus joli minéral de ce gisement.

L'analcime, d'un blanc laiteux, se rencontre invariablement sous forme de trapézoèdres a^2 (211) atteignant 2 centimètres de diamètre.

L'apophyllite est fort rare ; je l'ai observée avec des aspects variés sous forme de tables incolores et transparentes, aplaties suivant la base, biselées par des facettes a^1 (101) avec de très petites faces m (110) ; plus rarement a^1 domine, il est tronqué par une facette p.

Ces cristaux sont implantés sur du quartz en très petits prismes et ce dernier minéral épigénise parfois complètement l'apophyllite (carapaces creuses de la forme a^1m).

Il existe aussi de nombreuses zéolites fibreuses qui accompagnent les espèces précédentes, mais qui se présentent surtout seules dans une anse voisine ; les nodules qu'elles constituent sont souvent dépourvus de cavité géodique. J'ai reconnu la mésotype et la scolésite dont les fibres ont généralement un aspect soyeux ou nacré, la mésolite d'un blanc laiteux à cassure terne et à fibres très serrées.

L'examen microscopique montre l'association assez fréquente dans un même échantillon de la mésolite et de la scolésite. Enfin un seul échantillon de thomsonite en longues aiguilles vitreuses a été trouvé, englobé dans l'analcime.

Lorsque plusieurs espèces de zéolites sont associées, leur ordre de cristallisation est le suivant : la stilbite blanche est implantée sur les cristaux de heulandite, très rarement cet ordre de succession est renversé. L'analcime est généralement postérieure à la heulandite et à la stilbite ; quelques échantillons sont constitués par de la mésolite fibreuse, recouverte par des cristaux de mésotype, supportant eux-mêmes l'analcime ; des aigrettes de mésolite aciculaire sont quelquefois implantées entre les trapézoèdres d'analcime.

On a vu plus haut que l'analcime enveloppe la thomsonite.

Enfin il n'est pas rare de rencontrer des nodules extérieurement constitués par de la mésolite fibreuse et intérieurement remplis par du quartz grenu, qui englobe de fines aiguilles de mésolite.

Par la variété, l'abondance et la beauté des échantillons de zéolites qu'on y rencontre, la baie de l'Amirauté peut être comparée aux gisements classiques des Feroë. Les quelques heures que nous avons pu passer dans ce gisement ne nous ont permis que d'en entrevoir la richesse.

L'île Jenny, située par 67° 45′ de latitude Sud et 70° 50′ de longitude Ouest de Paris, est le point le plus méridional de l'Antarctique dans lequel nous ayons pu recueillir des roches en place.

Cette île se trouve à environ 300 kilomètres du cap Tuxen, le gisement le plus méridional atteint par la précédente Expédition.

Elle consiste en une montagne de 500 mètres d'altitude aux crêtes très vives, aux parois abruptes au Sud et à l'Ouest, évasée en entonnoir du côté de l'Est. Elle est essentiellement constituée par des diorites et des gabbros, traversés par de larges filons d'une andésite à grands cristaux de hornblende. Les fentes de cette dernière roche, qui est assez altérée, sont tapissées par de grandes rosettes ou par des masses laminaires de stilbite blanche, à éclat nacré, constituant de beaux échantillons, mais dans lesquels je n'ai rencontré aucun cristal déterminable.

(*Comptes rendus*, t. 151, p. 153, séance du 11 juillet 1910.)

II. — SUR LA CONSTITUTION MINÉRALOGIQUE DES SHETLAND DU SUD (ILE DÉCEPTION)

On ne possède jusqu'ici que fort peu de renseignements sur la géologie des Shetland du Sud; les côtes en sont souvent peu abordables et l'épais manteau de glace qui recouvre les terres rend leur étude difficile. La deuxième Expédition antarctique française a séjourné par deux fois dans l'île Déception et visité la baie de l'Amirauté dans l'île du Roi-George ainsi que l'île Bridgman. La présente Note concerne les roches que j'ai recueillies dans l'île Déception et que j'étudie au Laboratoire de Minéralogie du Muséum.

L'île Déception est située par environ 63° de latitude Sud et 63° de longitude Ouest de Paris. D'une quinzaine de kilomètres de diamètre, elle affecte la forme curieuse d'un anneau de terre presque parfait; l'étroite passe qui fait communiquer au Sud-Est la petite baie intérieure avec la mer, et qui mesure à peine 500 mètres de large, est encore obstruée par des roches à fleur d'eau sur les deux tiers de la largeur.

Le relief de l'île est peu accentué, le point culminant atteignant 576 mètres au mont Pond. On peut distinguer assez nettement quatre massifs séparés par des dépressions transversales qui, entamées inégalement par l'érosion, présentent déjà des lagunes destinées à s'approfondir et à former des passes analogues à celle du Sud-Est. Le mont Pond, à l'Est, est un dôme elliptique dont les pentes, assez régulières de toutes parts, sont en majeure partie couvertes de glaciers; les massifs situés à l'Ouest et au Sud sont beaucoup plus abrupts, surtout sur le versant intérieur.

Ce relief est presque entièrement constitué par des tufs jaunes au milieu desquels affleurent des coulées en général peu épaisses et d'une faible inclinaison; ces coulées forment souvent au bord de la mer de petits promontoires ou des tables de récifs, tandis que les tufs se dressent parfois en hautes falaises verticales et ruiniformes, laissant au large des tours et des arches. C'est dans la partie Sud-Est seulement que se rencontrent ces côtes élevées, comme si un effondrement y avait taillé en plein massif; partout ailleurs, la côte est basse et monte ensuite en pente douce. Les rives de la baie intérieure sont bordées par des plages de cendres, dominées en maints endroits par de hautes buttes de cendres, de lapilli et de blocs.

L'île est entièrement volcanique, matériaux de projection et laves épanchées, mais il serait difficile de déterminer un centre d'éruption. Dans le voisinage de l'Anse des Baleiniers, j'ai pourtant remarqué un énorme dyke de lave qui semble bien indiquer la présence d'une ancienne cheminée d'éruption. D'abondantes fumerolles s'observent, les unes au niveau de la mer, sur le pourtour de la baie (Anse des Baleiniers, Pendulum Cove, etc.), d'autres à diverses hauteurs et près du sommet du mont lui-même; leur température atteint 90° C. Ce sont les seuls signes d'activité interne que j'aie constatés pendant notre séjour.

La glaciation est relativement faible à Déception dont l'aspect tranche

en cela sur celui des autres îles voisines ; un seul glacier, celui du mont Pond, mérite véritablement ce nom et les espaces dépouillés de neige sont très étendus pendant l'été ; cela tient moins à la chaleur du sol qu'à l'abondance des cendres noires qui facilite la fusion de la neige. Le glacier du mont Pond présente cette particularité intéressante que des couches de cendres alternent avec les couches de glace.

L'érosion est intense sur ces terrains formés en grande partie de matériaux meubles ; l'été, quelques torrents creusent leur lit au pied des pentes neigeuses et entraînent les cendres dans la baie dont le fond s'élève peu à peu (profondeur actuelle 170 mètres) ; de petits lacs s'installent entre les collines de cendres ; mais le vent surtout remanie les éléments légers, modifiant incessamment le contour des baies et transportant sur le glacier ou en mer des nuages énormes de cendres fines.

Au point de vue pétrographique, les roches que j'ai recueillies en place, dans les coulées, appartiennent à des types variant depuis les trachy-andésites jusqu'aux labradorites basiques.

Les trachy-andésites se présentent sous deux aspects : un type pierreux, gris bleu, pauvre en phénocristaux ; l'autre, plus vitreux, gris noir, à phénocristaux nets, orientés ; ces phénocristaux appartiennent à un feldspath moins basique que l'andésine ; on rencontre quelques cristaux d'augite et de nombreuses ponctuations de magnétite dans un verre semé de cristallites d'oligoclase, d'orthose et d'augite. L'analyse indique 15 à 16 p. 100 de silice libre ; ces deux types ne diffèrent que par des détails et se trouvent à la limite des deux groupes I.4.1.4. et I.5.2.4.

Les andésites, dont le facies est le même que pour le type noir précédent, n'en diffèrent au point de vue chimique que par moins de silice, plus d'alumine et de chaux ; en outre, la proportion de potasse est moindre, alors que la quantité de soude est la même ; il en résulte que la roche appartient au groupe II.5.2.5.

Les labradorites sont des roches gris de fer, compactes, pauvres en phénocristaux, dont la pâte est formée de microlites de labrador en baguettes à bords irréguliers, de grains de pyroxène, avec de la magnétite en abondance. Certains échantillons se distinguent par de grands microlites feldspathiques, avec de l'augite et du péridot.

J'ai rencontré de nombreux blocs de basalte doléritique, à grands éléments, avec cavités miarolitiques dans lesquelles pointent des cristaux de feldspath; ce sont peut-être des enclaves homœogènes des labradorites; je ne les ai jamais trouvées en place.

Les tufs sont en majeure partie de couleur jaune, plus rarement gris; ils sont disposés en grandes masses avec lits horizontaux de lapilli; les éléments sont nettement vitreux, mais renferment cependant pas mal de microlites de feldspath et d'augite. La présence de microlites d'olivine dans ce verre entièrement dépourvu de magnétite rapproche ces tufs de ceux de l'Etna où M. A. Lacroix a signalé ce double caractère. Ces lapilli sont constitués par des types en général assez basiques, mais il existe aussi des matériaux de projection correspondant au type le plus acide sous forme de ponces trouvées en petit nombre.

(*Comptes rendus*, t. 158, p. 583, séance du 23 février 1914.)

III. — SUR LA CONSTITUTION MINÉRALOGIQUE DES SHETLAND DU SUD

La géologie des Shetland du Sud (Antarctique sud-américaine) est à peine ébauchée. En dehors de l'île Déception, que j'ai étudiée antérieurement, l'Expédition antarctique française a visité deux autres localités, la baie de l'Amirauté et l'île Bridgman; elles font l'objet de la présente Note, avec un résumé des analyses des roches de cette région.

La baie de l'Amirauté découpe, dans la côte méridionale de l'île du Roi-George, une profonde échancrure en forme de T. Ses rives élevées sont constituées, dans la plupart des points que nous avons pu aborder, par une andésite à hypersthène et augite, tantôt en coulées nettes, tantôt en masses considérables dont le mode de gisement n'a pu être précisé. C'est une roche noire (devenant plus claire quand elle est silicifiée), avec parfois tendance à la structure columnaire. Au microscope, elle présente de grands cristaux de labrador à structure zonée, d'hypersthène et d'augite, dans une pâte vitreuse piquetée de lamelles feldspathiques et de grains

de magnétite. Par suite d'altération, la roche contient soit du quartz, soit de la calcite. Des nodules de calcédoine et des zéolites apparaissent fréquemment dans ces roches et je ne ferai que rappeler les beaux minéraux (stilbite, heulandite, analcime, apophyllite, mésotype, scolésite, thomsonite) décrits plus haut.

Il existe également des roches plus acides ; c'est ainsi qu'une petite île montagneuse m'a donné une andésite quartzitiée, traversée par de nombreux filonnets de quartz. Enfin, dans un nunatak perçant le glacier, j'ai trouvé un basalte à structure diabasique, dont la haute cristallinité fait penser à un dyke.

L'île Bridgman n'est qu'un débris d'un appareil volcanique aujourd'hui disparu ; elle forme, en pleine mer, une pyramide de matériaux de projection coupée par des lits de scories rouges et des coulées de lave ; celle-ci est grise, pierreuse, parsemée de gros cristaux d'olivine ; c'est une labradorite à olivine.

Les analyses suivantes ont été faites par M. Lassieur et par M. Boiteau :

a, trachy-andésite de l'île Déception.

b, trachy-andésite de l'île Déception.

c, andésite à hypersthène de la baie de l'Amirauté.

d, andésite de l'île Déception.

e, labradorite de l'île Déception.

f, basalte doléritique de l'île Déception.

g, labradorite à olivine de l'île Bridgman.

	a.	*b.*	*c.*	*d.*	*e.*	*f.*	*g.*
SiO^2....	69,01	67,71	57,30	60,62	53,50	49,84	54,24
Al^2O^3...	14,21	14,65	17,97	16,22	17,62	19,37	17,20
Fe^2O^3...	2,23	1,59	2,17	1,76	2,58	3,42	2,81
FeO.....	2,89	3,29	3,79	5,67	6,07	3,69	4,98
MgO....	0,62	0,85	2,57	1,62	4,39	4,71	5,84
CaO	2,11	2,34	6,72	4,18	9,22	12,35	10,19
Na^2O....	6,30	6,09	3,25	6,25	4,15	2,50	2,91
K^2O.....	2,07	1,99	0,96	1,20	0,75	0,87	0,92
TiO^2....	0,58	1,00	0,56	1,54	1,65	1,32	0,91
P^2O^5....	0,12	0,16	0,20	0,24	0,36	0,11	0,09
H^2O.....	0,09	0,16	4,26	0,56	0,00	1,79	0,09
	100,23	99,83	99,75	99,86	100,29	99,97	100,18
	I.4.1.4	I.5.2.4	II.4.4.4-5	II.5.2.5	II.5.3.5	II.5.4.4-5	II.5.4.4-5

Les symboles de la dernière ligne indiquent la place de ces roches dans la classification chimico-minéralogique.

La caractéristique chimique de ces roches, dont la teneur en silice ne tombe guère au-dessous de 50 p. 100, réside dans les proportions relatives de la chaux et des alcalis (avec prédominance de la soude sur la potasse), qui en font une série calco-alcaline.

(*Comptes rendus*, t. 158, p. 1905, séance du 22 juin 1914.)

IV. — SUR LA CONSTITUTION MINÉRALOGIQUE DE L'ILE JENNY

La petite île Jenny, située par 67° 45′ de latitude Sud et 70° 50′ de longitude Ouest de Paris, au voisinage immédiat de l'île Adelaïde, est la terre la plus extrême, dans le secteur sud-américain de l'Antarctique, sur laquelle on ait pu jusqu'ici effectuer un débarquement. La deuxième Expédition antarctique française y a séjourné pendant quelques jours en 1909 et j'ai pu y faire une ample récolte de roches que je viens d'étudier dans le Laboratoire de Minéralogie du Muséum.

De très petite étendue, puisqu'elle n'atteint pas 5 kilomètres de plus grand diamètre, elle se présente sous l'aspect d'une sorte de double cône montagneux, dont les deux massifs accolés s'élèvent l'un à 396 mètres, l'autre à 498 mètres de hauteur. Une ceinture d'éboulis forme le rivage où se remarquent, sur le versant nord, des cordons littoraux ainsi qu'une terrasse côtière extrêmement régulière. La glaciation y est peu intense, tant à cause de la déclivité des pentes que grâce au délitement des roches et à leur couleur sombre qui facilite la fusion des neiges.

Au point de vue pétrographique, l'île est constituée par un massif de gabbro injecté de filons très nombreux et parfois très épais. Ceux-ci peuvent être groupés en deux types : l'un, plus voisin du gabbro, se rapporte à des andési-labradorites ; l'autre, plus acide, à des andésites.

Ce gabbro (*a*) est une roche mésocrate, grenue, holocristalline ; les surfaces exposées à l'air sont brunies et parsemées de taches rougeâtres ferrugineuses ; d'autres fois, elles sont recouvertes d'une croûte verte d'atacamite.

L'examen microscopique montre un assemblage de cristaux xéno-

morphes de labrador basique Ab_3An_4 et de cristaux d'augite pâle, accompagnés d'amphiboles, l'une, verte, non pléochroïque, due à l'ouralisation; l'autre, brune, pléochroïque, sur l'origine de laquelle on peut discuter. La titanomagnétite est dispersée dans la roche sous forme de grains ou d'inclusions dendritiques. Il y a très peu de quartz.

Les andési-labradorites sont caractérisées par leurs plagioclases basiques qui varient du labrador à la bytownite; leur cristallinité est généralement assez élevée et les phénocristaux de feldspath atteignent, dans certains filons (*b* et *c*), près de 1 centimètre de côté. L'augite, en partie ouralitisée, y est constante et même souvent assez abondante pour qu'on puisse qualifier la roche d'andési-labradorite augitique (*b* et *c*); on passe ainsi aux basaltes doléritiques représentés par une roche grise (*e*), à structure ophitique, où l'augite se trouve en grains mêlés à ceux du titanomagnétite ou bien remplit les intervalles entre les microlites feldspathiques.

Dans la série des roches filoniennes plus acides, nous trouvons encore tous les types de structure, depuis les véritables diabases (*f*) jusqu'aux roches compactes entièrement microlitiques (*g*); ces dernières se classent parmi les andésites, le type le plus acide étant une roche (*h*) gris clair, à facies trachytique, caractérisée par la présence de nombreuses baguettes de hornblende dont la longueur dépasse 1 centimètre. Les analyses suivantes ont été faites par M. Lassieur (*L*) et par M. Boiteau (*B*).

a, gabbro (*B*); *b*, andési-labradorite (*L*); *c*, andési-labradorite augitique (*L*); *d*, andési-labradorite (*L*); *e*, basalte doléritique (*B*); *f*, diabase (*L*); *g*, andésite (*B*); *h*, andésite acide (*B*).

	a.	*b.*	*c.*	*d.*	*e.*	*f.*	*g.*	*h.*
SiO^2...	48,50	50,55	52,02	49,48	49,29	51,56	55,15	60,19
Al^2O^3..	19,26	18,44	18,26	18,00	16,65	17,95	17,56	16,12
Fe^2O^3.	4,24	5,29	3,55	3,91	5,39	3,46	4,12	3,97
FeO...	5,26	5,87	6,92	3,30	5,68	6,93	4,46	3,07
MgO..	4,63	4,45	4,08	6,48	5,49	5,54	3,37	2,14
CaO...	12,86	8,39	7,93	9,75	9,64	7,05	6,94	4,35
Na^2O..	2,02	3,54	3,84	2,55	2,79	3,56	3,18	5,22
K^2O...	1,06	0,53	0,31	0,66	0,79	1,28	1,31	1,97
TiO^2..	1,32	1,32	1,40	0,79	1,99	1,34	1,57	1,15
P^2O^5..	0,19	0,35	0,51	0,17	0,46	0,10	0,21	0,30
H^2O...	0,50	1,23	1,44	5,23	1,62	1,58	1,88	1,38
	99,84	99,96	100,26	100,32	99,79	100,35	99,75	99,86
	II.5.4.4-5	II.5.4.4-5	II.5.4.4-5	II.5.4.4	II.5.4.4-5	II.5.3.4	II.4.3.4	II.4.2.4

Les symboles de la dernière ligne indiquent la place de ces roches dans la classification chimico-minéralogique.

Les deux analyses suivantes se rapportent à des gabbros provenant d'îlots très voisins de l'île Jenny ; ce sont des roches plus leucocrates, plus riches en feldspath et celui-ci est plus basique, ce qui est la conséquence de l'augmentation de la chaux et de l'alumine et de la diminution des alcalis quand on les compare au gabbro de l'île Jenny.

k, gabbro de l'île Léonie (*L.*). II.5.5.5.
l, gabbro de l'île Webb (*B.*). II.5.4.5.

	SiO^2	Al^2O^3	Fe^2O^3	FeO	MgO	CaO	Na^2O	K^2O	TiO^2	P^2O^5	H^2O	Total.
k.	47,51	23,03	1,08	4,00	6,69	15,08	1,41	0,22	0,38	0,00	0,98	100,38
l.	48,11	23,08	2,29	3,28	5,55	14,53	1,81	0,23	0,33	0,06	0,88	100,15

(*Comptes rendus*, t. 159, p. 369, séance du 3 août 1914.)

CORBEIL. — IMPRIMERIE CRÉTÉ.

OUVRAGE PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES
DU MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE
SOUS LA DIRECTION DE L. JOUBIN
PROFESSEUR AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE

DEUXIÈME EXPÉDITION ANTARCTIQUE FRANÇAISE

(1908-1910)

COMMANDÉE PAR LE

Dr JEAN CHARCOT

DOCUMENTS SCIENTIFIQUES

SPONGIAIRES
PAR E. TOPSENT
Professeur à la Faculté des Sciences de Dijon.

MOLLUSQUES AMPHINEURES ET GASTÉROPODES
PAR A. VAYSSIÈRE
Professeur à la Faculté des Sciences de Marseille.

CRUSTACÉS SCHIZOPODES ET DÉCAPODES
PAR M. COUTIÈRE
Professeur à l'École Supérieure de Pharmacie.

CUMACÉS
PAR M. W.-J. CALMAN

ACARIENS
PAR M. A. BERLESE
Directeur de la Station entomologique de Florence.

MINÉRALOGIE-GÉOLOGIE
PAR E. GOURDON

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
120, Bd SAINT-GERMAIN, PARIS (VIe)
1917

SSON ET Cie
ANVIER 1927
ANS MAJORATION
50 FR.
SON & Cie

Commission chargée par l'Académie des Sciences

d'élaborer le programme scientifique de l'Expédition

MM. les Membres de l'Institut :

Bouquet de la Grye.	Giard	de Lapparent.	Müntz.
Bornet.	Guyou.	Mangin.	Ed. Perrier.
Bouvier.	Lacroix.	Mascart.	Roux.
Gaudry.			

Commission nommée par le Ministère de l'Instruction Publique

pour examiner les résultats scientifiques de l'Expédition

MM. Ed. Perrier..... Membre de l'Institut, Directeur du Muséum d'Histoire naturelle, Président.

Vice-Amiral Fournier. Membre du Bureau des Longitudes, Vice-Président.

Angot..... Directeur du Bureau central météorologique.

Bayet..... Correspondant de l'Institut, Directeur de l'Enseignement supérieur.

Bigourdan..... Membre de l'Institut, Astronome à l'Observatoire de Paris.

Colonel Bourgeois.... Directeur du Service géographique de l'Armée.

Bouvier..... Membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

Gravier..... Assistant au Muséum d'Histoire naturelle.

Commandant Guyou.. Membre de l'Institut, Membre du Bureau des Longitudes.

Hanusse..... Directeur du Service hydrographique au Ministère de la Marine.

Joubin..... Professeur au Muséum d'Histoire naturelle et à l'Institut Océanographique.

Lacroix..... Membre de l'Institut, Professeur au Muséum d'Histoire naturelle.

Lallemand..... Membre de l'Institut, Membre du Bureau des Longitudes, Inspecteur général des Mines.

Lippmann..... Membre de l'Institut, Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

Müntz..... Membre de l'Institut, Professeur à l'Institut agronomique.

Rabot..... Membre de la Commission des Voyages et Missions scientifiques et littéraires.

Roux..... Membre de l'Institut, Directeur de l'Institut Pasteur.

Vélain..... Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Paris.

Fascicules publiés

CARTES. — 11 cartes en couleurs, par M. Bongrain et R.-E. Godfroy ..... 34 *fr.*

PHYTOPLANCTON, par L. Mangin. *1 fasc. de 96 pages (3 pl. en noir et en couleurs)* ..... 8 *fr.*

NÉMERTIENS, CÉPHALOPODES, BRACHIOPODES, par J. Joubin. — ALCYONAIRES, MADRÉPORAIRES, par Ch. Gravier. — HYDROIDES, par Armand Billard. — OISEAUX ANTARCTIQUES, par L. Gain. — *1 fasc. de 418 pages (32 pl.)* ..... 50 *fr.*

RHIZOPODES D'EAU DOUCE, par E. Pénard. — *1 fasc. de 16 pages* ..... 2 *fr.*

FORAMINIFÈRES, par E. Fauré-Fremiet. *16 pages (1 planche)*. — ARTHROPODES, *Acariens*, par E.-L. Trouessart. *16 pages. Ensemble, 1 fascicule* ..... 3 *fr.*

ÉCHINODERMES. — *Astéries, Ophiures et Échinides*, par R. Kœhler. *1 fasc. de 270 pages (16 planches doubles)* ..... 34 *fr.*
Holothuries, par Cl. Vaney. *1 fasc. de 54 pages (5 planches)* ..... 8 *fr.*

VERS. — *Polyclades et Triclades maricoles*, par Hallez ; *Ptérobranches*, par Ch. Gravier ; *Chétognathes*, par L. Germain ; *Rotifères*, par P. de Beauchamp. *1 fasc. de 116 pages (9 planches)* ..... 15 *fr.*
Annélides Polychètes, par Ch. Gravier. *1 fasc. de 165 pages (12 planches)* ..... 24 *fr.*

CRUSTACÉS. — *Crustacés isopodes*, par H. Richardson ; *Crustacés parasites*, par Ch. Gravier ; *Amphipodes*, par Ed. Chevreux ; *Mallophaga et Ixodidæ*, par L.-G. Neumann ; *Collemboles*, par Ivanof. *1 fasc. de 204 pages* ..... 16 *fr.*

PYCNOGONIDES, par E.-L. Bouvier ; *Ostracodes marins*, par E. Daday de Dées ; *Phyllopodes anostracés*, par E. Daday de Dées ; *Infusoires nouveaux*, par E. Daday de Dées ; *Copépodes parasites*, par A. Quidor ; *Diptères*, par Keilin. *1 fasc., 232 p. avec fig. (6 pl.)*. 18 *fr.*

MOLLUSQUES. — *Gastropodes prosobranches, Scaphopodes et Pélécypodes*, par Ed. Lamy ; *Amphineures*, par Joh. Thiele. *1 fasc. de 34 pages (1 planche)* ..... 4 *fr.*

PROTOCORDÉS. — *Tuniciers*, par le Dr C.-Ph. Sluiter. *1 fasc. de 39 pages (4 planches)*. 7 *fr.*

POISSONS, par L. Roule, avec la collaboration de MM. Angel et R. Despax. *1 fasc. de 32 p. (4 planches en noir et en couleurs)* ..... 8 *fr.*

CÉTACÉS. — *Baleinoptères, Ziphiidés, Delphinidés*, par le Dr J. Liouville. *1 fasc. de 276 p. (15 planches)* ..... 30 *fr.*

EMBRYOLOGIE DES SPHENISCIDÆ, par R. Anthony et L. Gain. *1 fasc. de 28 p. (12 pl.)* 12 *fr.*

BOTANIQUE. — *Flore algologique antarctique et subantarctique*, par L. Gain. *1 fasc. de 218 pages (8 planches)* ..... 24 *fr.*
Revision des Mélobésiées antarctiques, par Mme Paul Lemoine. *1 fasc. de 72 p. (2 pl.)*. 7 *fr.*
Mousses, par J. Cardot. *1 fasc. de 32 pages (5 planches)* ..... 6 *fr.*

LICHENS, par M. l'abbé Hue. *1 fasc. de 202 pages* ..... 12 *fr.*

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, par J. Rouch. *1 fasc. de 260 p. (16 planches)*. 34 *fr.*

ÉTUDES SUR LES MARÉES, par R.-E. Godfroy. *1 fasc. de 74 pages (11 pl.)* ..... 16 *fr.*

OBSERVATIONS D'ÉLECTRICITÉ ATMOSPHÉRIQUE, par J. Rouch. *1 fasc. de 40 p. (7 pl.)* 9 *fr.*

OCÉANOGRAPHIE PHYSIQUE, par J. Rouch. *1 fasc. de 46 pages (2 pl.)* ..... 8 *fr.*

EAUX MÉTÉORIQUES, SOL ET ATMOSPHÈRE, par A. Muntz et E. Lainé. *1 fasc., 47 p.* 6 *fr.*

DESCRIPTION DES CÔTES ET BANQUISES. — *Instructions nautiques*, par M. Bongrain. *1 fasc. de 64 pages (4 cartes et 11 planches)* ..... 18 *fr.*

SPONGIAIRES, par E. Topsent. — MOLLUSQUES AMPHINEURES ET GASTÉROPODES, par A. Vayssière. — CRUSTACÉS SCHIZOPODES ET DÉCAPODES, par M. Coutière. — CUMACÉS, par M. W.-J. Calman. — ACARIENS, par M. A. Berlese. — MINÉRALOGIE-GÉOLOGIE, par E. Gourdon. *1 fasc. de 165 pages (11 planches)* ..... 30 *fr.*

Corbeil. — Imprimerie Crété.